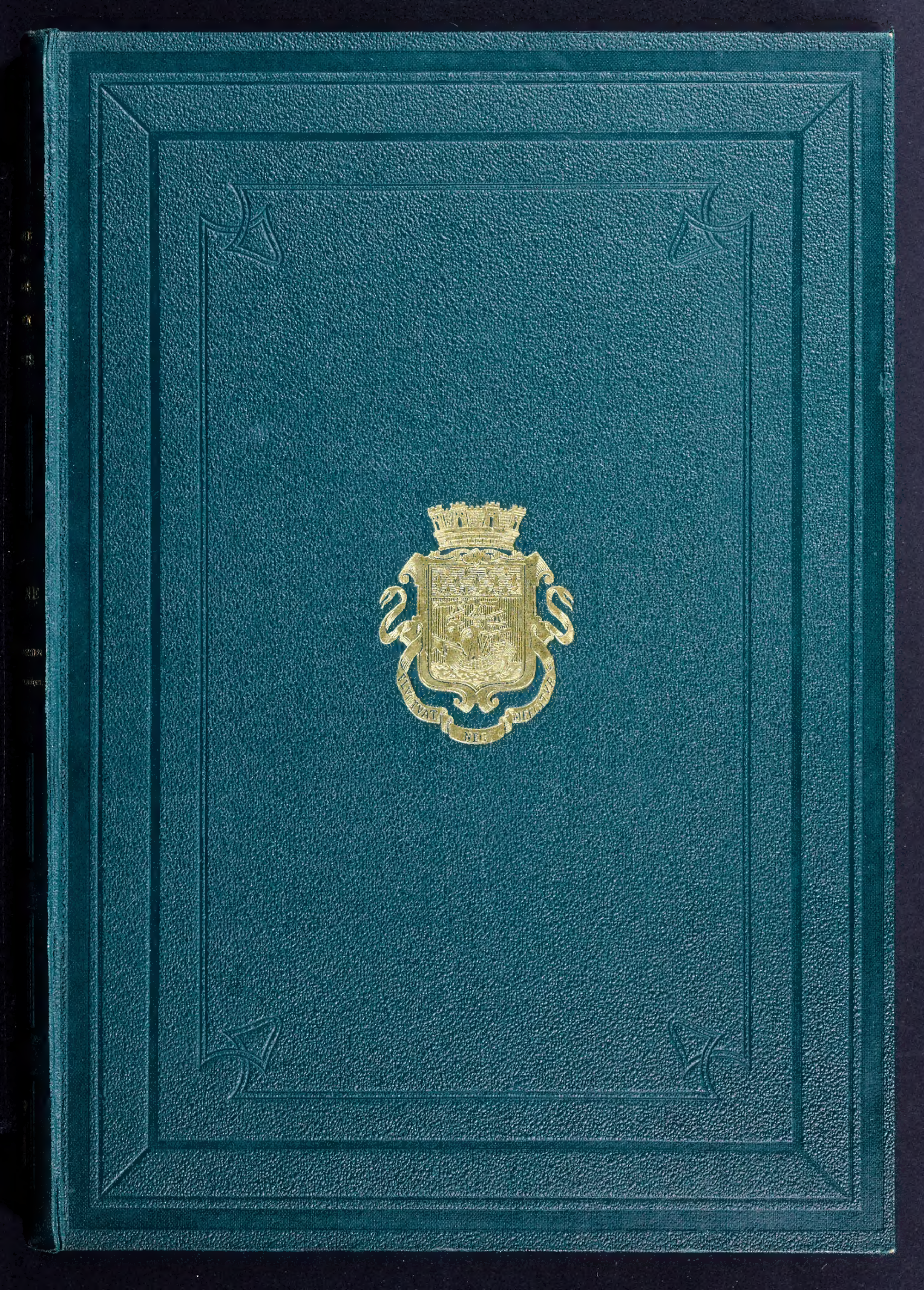
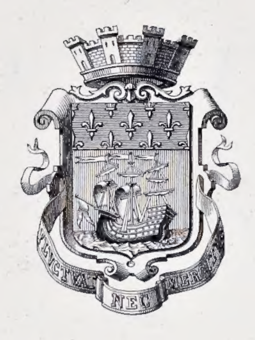

FLVCTVAT
NEC
MERGITVR



HISTOIRE GÉNÉRALE DE PARIS

COLLECTION DE DOCUMENTS

PUBLIÉE

SOUS LES AUSPICES DE L'ÉDILITÉ PARISIENNE

LA SEINE

I. — LE BASSIN PARISIEN

AUX ÂGES ANTÉHISTORIQUES

TOUS DROITS RÉSERVÉS.

HISTOIRE GÉNÉRALE DE PARIS

LA SEINE

LE BASSIN PARISIEN

AUX ÂGES ANTÉHISTORIQUES

PAR

E. BELGRAND

INSPECTEUR GÉNÉRAL DES PONTS ET CHAUSSÉES

DIRECTEUR DES EAUX ET DES ÉGOUTS DE LA VILLE DE PARIS

DEUXIÈME ÉDITION

PLANCHES DE PALÉONTOLOGIE

ANNEXE DE CONCHYLIOLOGIE



PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

M DCCC LXXXIII

PLANCHES DE PALÉONTOLOGIE.

AVANT-PROPOS.

J'ai cherché à reproduire, dans les planches qui forment ce volume, les principaux traits de la faune des mammifères parisiens à l'époque du mammouth.

Mon choix s'est naturellement porté tout d'abord sur les pièces qui font partie de la collection de la Ville; MM. les professeurs du Jardin des Plantes et de l'École des Mines ont mis ensuite à ma disposition, avec une bienveillance que je n'oublierai pas, quelques-unes des pièces complémentaires; enfin je dois à l'obligeance de MM. Cotteau, Martin, Rebout et Eug. Robert, plusieurs de mes planches les plus intéressantes.

J'ai donné la figure des ossements les plus remarquables recueillis dans le bassin de la Seine et qui n'ont pas encore été trouvés à Paris, tels que ceux du bœuf musqué de la vallée de l'Oise, de l'éléphant méridional de Saint-Prest, de l'ours des cavernes de la grotte d'Arcy, etc.

Les restes de l'homme remontant à cette époque ancienne sont rares partout. J'ai fait dessiner les pièces les plus remarquables trouvées à Grenelle par M. Martin, à Clichy par M. Bertrand, aux grottes d'Arcy par M. le marquis de Vibraye; ces localités sont les seules du bassin de la Seine où l'on ait découvert des ossements humains de l'époque quaternaire.

Les silex taillés sont, au contraire, très communs, et je ne pouvais avoir la prétention de donner même une idée de toutes les dispositions connues. Je me suis donc borné aux formes les plus spécialement parisiennes.

Cette faune, ces restes de l'homme et de son industrie, appartiennent à une époque où notre pays était sillonné par d'immenses cours d'eau. L'époque quaternaire a fini avec ces grands cours d'eau, et c'est lorsque leurs lits ont été comblés soit avec du gravier et du limon, soit avec de la tourbe, qu'ont commencé nos petites rivières modernes et l'âge de la pierre polie.

C'est à cette dernière époque que remontent plusieurs des pièces dont je donne la figure; elles proviennent des collections de la Ville et des collections particulières de MM. Reboux, Martin et Delaune-Guyard.

Les mesures des pièces ont été prises par M. A. Roujou, d'après la méthode de Cuvier. C'est une tâche longue et pénible, qui a été remplie avec autant de zèle que de science par mon jeune collaborateur. Je dois à l'obligeante amitié de M. Éd. Lartet la détermination des pièces les plus intéressantes.

Des notices explicatives étaient nécessaires: elles ont été divisées en quatre parties:

La première partie s'applique aux objets trouvés dans les plus anciens lits de la Seine à Paris, c'est-à-dire dans les sablières des hauts niveaux de Montreuil et de l'avenue Daumesnil.

La deuxième comprend les découvertes faites dans les graviers plus récents des bas niveaux de la rue du Chevaleret, de Grenelle, de Levallois-Clichy et de quelques autres points de la banlieue.

Dans la troisième sont quelques ossements très intéressants qui n'ont point encore été trouvés à Paris, et qui proviennent de divers points du bassin de la Seine.

Enfin la quatrième et dernière partie est réservée à certains objets de l'époque des tourbes ou de la pierre polie, qui ont été recueillis soit à Paris, soit dans le voisinage des aqueducs et autres propriétés de la Ville.

E. BELGRAND.

N. B. En plaçant cet avant-propos en tête du premier tirage de son second volume, M. Belgrand faisait connaître au lecteur que les planches de paléontologie dont il donne la description étaient dues à un procédé spécial de photolithographie excluant toute interprétation personnelle de la part du dessinateur, et garantissant, par conséquent, l'exactitude scientifique de la figuration.

Depuis lors, les procédés dérivés de la photographie ont réalisé de nouveaux et très sensibles progrès. L'héliogravure, en particulier, a fait ses preuves de fidélité, et c'est à elle que la Commission des travaux historiques a demandé la reproduction des pièces décrites par M. Belgrand. Des groupements heureux ont réduit de moitié le nombre de planches et amené certains remaniements dans l'ordre de succession du texte. Toutefois on a eu soin d'établir une concordance entre les deux tirages: les numéros des planches du premier sont placés, dans le second, entre deux parenthèses: ce qui permettra au lecteur de consulter aisément l'un et l'autre.

EXPLICATION DES PLANCHES.

ÉPOQUE QUATERNAIRE OU DE LA PIERRE TAILLÉE.

PREMIÈRE PARTIE.

HAUTS NIVEAUX.

ANSE DE MONTREUIL, AVENUE DAUMESNIL.

Je rappellerai sommairement que les ossements décrits dans cette première partie ont été recueillis, pour la plupart, dans les graviers de fond des sablières de l'anse de Montreuil; un seul (fig. 4 et 5 de la planche 14) a été trouvé dans la tranchée de l'avenue Daumesnil.

J'ai dit que les couches ossifères étaient généralement recouvertes de zones alternantes de gravier ou de sables non ossifères et d'une couche peu épaisse de limon rouge. (Alluvion, limon des débordements; voir, dans le texte, 23, p. 65.)

La Seine, à l'époque des hauts niveaux, coulait à Paris à l'altitude de 63 mètres, c'est-à-dire à 36^{m},75 au-dessus de son niveau actuel. Elle avait 6 kilomètres de largeur entre le fond des anses de Montreuil et du Kremlin. L'anse de Montreuil, située sur la rive droite, s'étend entre les pointes des coteaux de Nogent-sur-Marne et de Charonne. L'anse du Kremlin, également ossifère, s'ouvre, sur la rive gauche, au pied du coteau de Villejuif. Les graviers intermédiaires qui se trouvaient en plein courant, c'est-à-dire ceux de la plaine d'Ivry, de la butte aux Cailles et de l'avenue Daumesnil, sont peu riches en ossements. (Voir, dans le texte, 27, 28, 29, 30, p. 81, et 72, 73, 74, 75, p. 175.)

La sablière Savart, où la plupart des ossements ont été trouvés, est à l'altitude de 55^{m},88. L'alluvion non ossifère a généralement de 3 à 4 mètres d'épaisseur. (Voir, dans l'étui, la planche 6 du texte.)

DENTS DE CARNASSIERS.

Sablière Savart.

(Figure 11 de la planche 12 et figures 5, 6, 7, 8 et 9 de la planche 11.)

OURS DES CAVERNES (Blumenbach).

Fig. 11 de la pl. 12. DERNIÈRE MOLAIRE SUPÉRIEURE ou dent de sagesse à l'état de germe. Nous croyons que cette molaire est le seul reste de l'ours des cavernes trouvé jusqu'ici dans les anciens graviers des rivières.

Fig. 5 de la pl. 11. CANINE (D'OURS ?).

Grand diamètre du collet .... 0^{m},020
Grand diamètre de la racine .... 0^{m},024

Fig. 6 de la pl. 11. Canine d'ours.

Diamètre maximum de la racine 0m,027
Longueur de la racine mesurée à partir de la partie la plus inférieure du collet 0m,060

Fig. 7 de la pl. 11. Canine d'ours.

Diamètre maximum de la racine 0m,032
Longueur de la racine mesurée depuis la partie la plus inférieure du collet. 0m,066

Fig. 8 de la pl. 11. Canine d'ours de petite dimension.

Plus grand diamètre du collet 0m,020
Plus grand diamètre de la racine 0m,022
Distance du point le plus inférieur du collet au sommet de la couronne (distance mesurée en ligne droite) 0m,032

Fig. 9 de la pl. 11. Dent d'hyène.

BISON EUROPÆUS. — BOS PRISCUS (Bojanus). — BOS BONASUS (Linné). — AUROCHS

Sablière Savart.

(Planches 1, 2, 3, 4, 5 et 6.)

L'aurochs paraît être, de tous les mammifères de l'époque quaternaire, celui dont les os sont les plus communs dans les graviers des hauts niveaux de Paris. C'est, de plus, le seul grand bœuf dont on trouve les cornes dans les sablières de Montreuil, et ces cornes y sont en très grand nombre; on a recueilli, dans la sablière de M. Savart (74), celles de dix aurochs; les cornes de l'urus et des autres grands bœufs n'y ont pas encore été rencontrées : il est donc très probable que tous les ossements de bovidés de grande taille que l'on y trouve appartiennent à l'aurochs. C'est ce qui m'a décidé à donner la figure des plus intéressants de ces ossements. J'ajouterai que la tête et le membre antérieur d'aurochs que la Ville possède, trouvés à quelques décimètres l'un de l'autre (diagr. n° 34), paraissent avoir appartenu au même individu.

Je crois donc faire une chose utile en publiant l'étude monographique suivante des ossements de l'aurochs de Montreuil.

G. Cuvier décrit ainsi la tête de l'aurochs [1] :

«Le front du bœuf est plat et même un peu concave; celui de l'aurochs est bombé, «quoique un peu moins que dans le buffle; ce même front est carré dans le bœuf, sa «hauteur étant à peu près égale à sa largeur, en prenant sa base entre les orbites; dans «l'aurochs, en le mesurant de même, il est beaucoup plus large que haut, comme trois à «deux. Les cornes sont attachées, dans le bœuf, aux extrémités de la ligne saillante la plus «élevée de la tête, celle qui sépare l'occiput du front; dans l'aurochs, cette ligne est de

[1] *Ossements fossiles*, tome IV, page 109.

« deux pouces plus en arrière que la racine des cornes; le plan de l'occiput fait un angle « aigu avec le front dans le bœuf; cet angle est obtus dans l'aurochs; enfin ce plan de « l'occiput, quadrangulaire dans le bœuf, représente un demi-cercle dans l'aurochs. »

A ces caractères, il faut ajouter que les cornes sont insérées, chez l'aurochs, plus bas sur le front et plus près des orbites, et que les orbites forment une saillie latérale plus considérable que chez les bœufs.

Les cornes s'abaissent d'abord latéralement en s'inclinant un peu en arrière, puis se relèvent la pointe en l'air en conservant la même inclinaison. Les cornes de l'urus, au contraire, sont projetées, menaçantes, les pointes en avant.

Le canon des membres antérieurs de l'aurochs paraît plus court que celui des autres bœufs, c'est ce qui résulte des chiffres suivants :

Aurochs (Muséum)	Canon	0,20	Rapport	0,57
	Radius	0,35		
Aurochs de Montreuil	Canon	0,273	Rapport	0,63
	Radius	0,435		
Bison d'Amérique (Muséum)	Canon	0,19	Rapport	0,68
	Radius	0,28		
Bœuf domestique (Muséum)	Canon	0,20	Rapport	0,67
	Radius	0,30		

Le buffle a les canons courts comme l'aurochs.

Buffle (Muséum)	Canon	0,19	Rapport	0,63
	Radius	0,30		

Cuvier admettait, au contraire, que l'aurochs avait l'extrémité des membres antérieurs plus longue que les autres bœufs. Cette disposition se remarque chez l'aurochs décrit par Daubenton.

Aurochs décrit par Daubenton	Canon	0,23	Rapport	0,72
(Muséum)	Radius	0,32		

TÊTE.

(Planche 1 et figure 1 de la planche 2.)

Plusieurs mesures importantes ne peuvent être prises, par suite des fractures et des réparations qui masquent les sutures.

Distance maximum de l'extrémité d'un noyau osseux d'une corne à l'autre	$0^m,876$
Distance rectiligne du point d'insertion du noyau osseux sur le frontal jusqu'à son extrémité, en tenant compte de la courbure	$0^m,350$
Circonférence du noyau osseux à $0^m,11$ environ de la base	$0^m,280$
Largeur minimum du frontal entre les bases des noyaux osseux des cornes	$0^m,310$
Largeur du frontal entre les parties les plus saillantes des orbites	$0^m,355$
Largeur entre les échancrures qui existent de chaque côté des orbites	$0^m,295$

Diamètre antéro-postérieur de l'orbite 0m,078
Distance minimum du bord orbitaire postérieur au point d'insertion sur le frontal de la cheville de la corne 0m,088
Hauteur de la partie occipitale mesurée depuis le bord antérieur et inférieur du trou occipital jusqu'au sommet de la crête occipitale 0m,159
Largeur maximum de la partie occipitale mesurée au-dessus des apophyses mastoïdes 0m,285

MEMBRE ANTÉRIEUR GAUCHE.

Trouvé à quelques décimètres de la tête décrite ci-dessus (73, diagramme n° 34).

(Vue d'ensemble, figure 1 de la planche 3. Détails, figure 2 de la planche 3 et planche 4.)

J'ai fait ressortir (73) l'importance de cette découverte. Toutes les pièces décrites ci-dessous se tenaient évidemment encore par leurs ligaments quand elles sont arrivées en place, et n'ont plus été dérangées depuis.

HUMÉRUS. (Vu de face.)

(Figure 2 de la planche 3.)

La longueur ne peut être donnée avec précision, par suite de la fracture de l'os.

Largeur transverse de la tête inférieure 0m,110
Épaisseur maximum d'avant en arrière, mesurée à la partie interne 0m,123
Épaisseur mesurée au milieu de la tête inférieure au-dessous de la cavité olécranienne 0m,056

RADIUS ET CUBITUS.

(Figure 1 de la planche 4.)

Radius.

Longueur maximum 0m,435
Largeur de la tête supérieure 0m,119
Largeur de la tête inférieure 0m,118

Cubitus.

Longueur maximum y compris l'olécrane 0m,537
Épaisseur maximum antéro-postérieure du cubitus à l'olécrane 0m,109

CARPE, MÉTACARPIEN ET PHALANGES.

(Figures 2, 3 et 4 de la planche 4.)

Fig. 3 et 4. Carpe.

Hauteur du carpe 0m,066
Largeur 0m,110

Fig. 2. Métacarpien ou canon, face antérieure.

Longueur du canon 0m,273
Largeur maximum de la tête supérieure 0m,094
Largeur maximum de la tête inférieure 0m,101
Épaisseur de la tête inférieure mesurée sur les trochlées 0m,049

Ce canon porte des traces évidentes de rachitisme.

PHALANGES.

Longueur de la première phalange	0^m,090
Largeur de la partie supérieure	0^m,051
Longueur de la seconde phalange	0^m,067
Largeur de la partie supérieure	0^m,050
Longueur de la troisième phalange	0^m,110
Largeur de la partie supérieure	0^m,041

Les ossements représentés par la figure 2 de la planche 2, par la figure 3 de la planche 3, par les planches 5 et 6 appartiennent très probablement à l'aurochs, mais non plus à l'individu dont on vient de décrire la tête et la jambe antérieure de gauche. Le noyau osseux (figure 2 de la planche 2) provient certainement d'une corne d'aurochs.

NOYAU OSSEUX D'UNE CORNE (*la plus grande de celles recueillies à Montreuil*).

(Figure 2 de la planche 2.)

Longueur à partir de la base (mesurée en tenant compte de la courbure)	0^m,590
Circonférence à 0^m,11 environ de la base	0^m,350

ATLAS.

(Figure 3 de la planche 3.)

Longueur de l'axe du corps de la vertèbre dans le sens antéro-postérieur	0^m,064
Largeur transverse maximum de la vertèbre	0^m,227

AXIS.

(Figures 1 et 2 de la planche 5.)

Longueur maximum du corps de la vertèbre dans le sens antéro-postérieur	0^m,128
Largeur maximum de la face articulaire supérieure qui s'articule avec l'atlas	0^m,132

Les autres dimensions ne peuvent être données, par suite des fractures.

ASTRAGALES.

(Figures 3 et 4 de la planche 5.)

Longueur maximum	0^m,091
Largeur prise au milieu	0^m,059

Les deux astragales représentés sur cette planche ont des dimensions presque identiques.

MOLAIRES.

(Figures 1, 2, 3, 4 et 5 de la planche 6.)

OSSEMENTS DIVERS DE BOVIDÉS.

(Figures 6, 7, 8, 9 et 10 de la planche 6.)

Fig. 6. TIBIA dont la partie articulaire supérieure a été brisée.

Largeur maximum de l'extrémité articulaire inférieure	0^m,084
Circonférence de l'os au milieu de sa longueur	0^m,160

Fig. 7. Première phalange, face antérieure.

Longueur maximum	0m,095
Largeur maximum de l'os prise à la partie articulaire supérieure	0m,053
Épaisseur maximum de l'os mesurée à la partie supérieure	0m,055

Fig. 8. Calcanéum.

La longueur précise ne peut être donnée, par suite d'une petite fracture de la partie antérieure de l'os.

Longueur depuis l'extrémité de la tubérosité postérieure jusqu'au point le plus reculé de la surface articulaire qui correspond à l'astragale	0m,162

Fig. 9. Première phalange appartenant à un bovidé indéterminé, face antérieure. Cette phalange est plus grêle et plus élancée que celle représentée figure 2 de la même planche et que nous avons attribuée à un aurochs.

Longueur maximum	0m,092
Largeur maximum mesurée à l'extrémité articulaire supérieure	0m,045
Épaisseur maximum mesurée à l'extrémité supérieure	0m,048

Fig. 10. Face articulaire inférieure d'un tibia.

Largeur maximum	0m,085

CERVIDÉS.

OSSEMENTS DE CERF DE GRANDE TAILLE (*CERVUS BELGRANDI*) (Lartet).

Sablière Savart.

(Planche 7 et figure 1 de la planche 8.)

Ce cerf, dont le frontal égale en largeur celui du mégacéros, s'en distingue par les caractères suivants :

Les bois sont plus grêles et moins inclinés latéralement. L'andouiller basilaire manque. Le premier andouiller se détache de la face intérieure du merrain au lieu de partir de la face antérieure, comme cela a lieu dans le plus grand nombre de cerfs. Cet andouiller paraît ensuite se recourber et se projeter en avant.

M. Lartet, qui a déterminé les caractères généraux de ces bois, les a comparés à tous ceux des cerfs connus et n'en a pas trouvé de semblables. C'est donc une espèce nouvelle qu'il a désignée sous le nom de *Cervus Belgrandi*.

Le *Cervus Belgrandi* devait être assez commun dans les environs de Paris, car j'ai trouvé quatre frontaux et les débris d'un autre bois de plus grande dimension dans la sablière Savart. Malheureusement ces ossements sont d'une extrême fragilité, et il est assez difficile de les extraire des sables sans les briser.

FRONTAL D'UN INDIVIDU ADULTE.

(Figure 1 de la planche 7.)

Distance minimum d'une meule à l'autre	0m,146
Distance maximum d'une meule à l'autre	0m,278

Distance des deux premiers andouillers internes mesurée au point où ils se détachent du merrain........ $0^m,273$
Circonférence de la meule........ $0^m,220$
Circonférence du bois immédiatement au-dessus du premier andouiller.... $0^m,185$
Distance du premier andouiller à la meule........ $0^m,070$

DÉTAIL DU BOIS REPRÉSENTÉ PLANCHE 7.

(Figure 1 de la planche 8.)

FRONTAL D'UN INDIVIDU JEUNE.

(Figure 2 de la planche 7.)

Distance minimum entre la base des deux pivots des bois, sur le frontal... $0^m,090$
Largeur du frontal prise au milieu des cavités qui séparent les pivots des orbites........ $0^m,160$
Longueur des pivots entre la partie supérieure du frontal et la meule des bois........ $0^m,040$
Circonférence des pivots des bois........ $0^m,173$
Circonférence de la meule........ $0^m,203$

FRAGMENT DE BOIS DE CERF D'ESPÈCE INDÉTERMINÉE.

Sablière Savart.

(Figure 2 de la planche 8.)

Ce bois est remarquable par sa grande obliquité; sa meule est elliptique et allongée; petit andouiller très oblique naissant très près de la meule.

Grand diamètre de la meule, la zone de pierrures non comprise........ $0^m,056$

Le petit diamètre ne peut être donné, à cause d'une fracture.

Circonférence du merrain à peine au-dessus de la meule........ $0^m,117$

CERF ET ÉLAN DE TRÈS GRANDE TAILLE.

Sablière Savart.

(Figures 3 et 4 de la planche 8.)

Fig. 3. Métatarsien de cerf élaphe, face antérieure.

Ce métatarsien est de même taille que celui de la femelle du mégacéros du Muséum. Il est plus rond, moins plat; la gouttière antérieure est beaucoup plus profonde. L'un des bords de cette gouttière est très saillant, l'autre plus déprimé.

Longueur maximum........ $0^m,342$
Largeur de la tête supérieure........ $0^m,056$
Épaisseur de la tête supérieure........ $0^m,054$
Largeur de la tête inférieure........ $0^m,065$
Épaisseur de la tête inférieure........ $0^m,038$
Largeur de la diaphyse à son milieu........ $0^m,035$

Fig. 4. Métatarsien d'élan, face antérieure.

Cet os paraît avoir appartenu à un individu de très grande taille.

La longueur ne peut être donnée, l'os étant brisé.

Largeur du corps de l'os à 18 centimètres au-dessus de la tête articulaire inférieure	0m,045
Largeur de la tête inférieure	0m,090
Épaisseur de la tête inférieure	0m,056

Les ossements d'élan de l'époque quaternaire sont très rares en France.

PORTION DE MÂCHOIRE INFÉRIEURE DE GRAND CERF.

Sablière Savart.

(Figures 1 et 2 de la planche 9.)

La branche montante et la partie antérieure de la branche horizontale sont brisées. La dernière et l'avant-dernière molaire sont brisées au niveau de l'alvéole.

La longueur antéro-postérieure de la dernière molaire est de	0m,035
La hauteur de la branche horizontale, au niveau de la première molaire, est de	0m,046
L'épaisseur de cette même branche, au même point, est de	0m.029
Hauteur de la branche horizontale au niveau de la dernière molaire	0m,055

Cette mâchoire a été comparée par M. Lartet à celle du mégacéros et lui a paru identique.

Néanmoins, comme on n'a jamais trouvé de bois de mégacéros ni à Montreuil ni même peut-être dans les bas niveaux de Grenelle et de Levallois, qu'au contraire les bois du *Cervus Belgrandi* y sont communs, on se demande si cette mâchoire n'appartiendrait pas à ce dernier grand cerf, de même que les autres ossements qu'on attribuait jusqu'ici au mégacéros. Les quatre frontaux de *Cervus Belgrandi* dont il a été question ci-dessus ont été recueillis dans la sablière Savart, à proximité du point où cette mâchoire était ensevelie.

OS DE PETITS CERVIDÉS.

(Figures 3, 4, 5 et 6 de la planche 9.)

Fig. 3. Astragale.

Longueur maximum	0m.034
Largeur maximum mesurée à l'extrémité	0m,021

Fig. 4. Phalange.

Longueur maximum	0m.054
Longueur mesurée au milieu du corps de la phalange	0m,013

Fig. 5. Seconde prémolaire.

Longueur maximum	0m.014

Fig. 6. Fragment de métacarpien de chevreuil (*Cervus capreolus*) (Linné), extrémité articulaire inférieure.

Largeur maximum de l'os mesurée au-dessus des trochlées	0m,025

SUS SCROFA. (Linné). — SANGLIER.

Sablière Savart.

(Figures 1, 2 et 3 de la planche 10.)

Fig. 1. Métacarpien dépourvu de son épiphyse et ayant appartenu à un jeune individu.

Longueur maximum 0m,061

Fig. 2. Molaire.

Longueur antéro-postérieure 0m,022

Fig. 3. Fragment d'une autre molaire.

HIPPOPOTAMUS MAJOR (G. Cuvier) ou HIPPOPOTAMUS AMPHIBIUS (Linné). — HIPPOPOTAME.

Sablière Savart.

(Figures 1, 2, 3 et 4 de la planche 11.)

Fig. 1. Canines d'hippopotame en partie brisée et dont les dimensions ne peuvent être données avec précision.

La largeur maximum du fragment représenté ici, qui n'est pas celle de la dent, est de 0m,081

Fig. 2. Molaire supérieure d'hippopotame. Couronne. Cette dent est déjà assez usée.

Sa longueur mesurée dans le sens antéro-postérieur 0m,057
Largeur 0m,054
Hauteur du bord supérieur de la couronne au-dessus du collet 0m,032

Fig. 3. Première phalange de l'index d'un hippopotame.

Longueur 0m,074
Largeur maximum de la partie supérieure 0m,042
Largeur maximum de la tête inférieure 0m,034

Fig. 4. Fragment de très grosse canine d'hippopotame. Mêmes observations que pour celle représentée fig. 1.

Largeur maximum du fragment représenté 0m,083

MÂCHOIRE INFERIEURE DE RHINOCÉROS (Merckii?).

Sablière Savart.

(Figures 5 et 6 de la planche 10.)

Cette mâchoire, en grande partie brisée, n'a conservé que deux molaires; plusieurs mesures ne peuvent être prises, à cause du mauvais état de conservation dans lequel elle se trouve.

Hauteur de la branche horizontale à son extrémité postérieure 0m,085

MOLAIRES DE RHINOCÉROS.

(Figures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 et 12 de la planche 12.)

RHINOCEROS ETRUSCUS (Falconer); molaires de la mâchoire supérieure.

Fig. 1. TROISIÈME OU QUATRIÈME PRÉMOLAIRE GAUCHE, vue de côté; collines très usées.

Fig. 2. TROISIÈME OU QUATRIÈME PRÉMOLAIRE GAUCHE, vue en couronne; à l'état de germe.

Fig. 3. TROISIÈME OU QUATRIÈME PRÉMOLAIRE DROITE, vue de côté; collines très usées.

Fig. 6. TROISIÈME OU QUATRIÈME PRÉMOLAIRE GAUCHE, vue en couronne; fracture dans un angle.

Fig. 5. MOLAIRE GAUCHE joignant la quatrième prémolaire, vue en couronne.

Fig. 8. DERNIÈRE MOLAIRE GAUCHE, vue en couronne.

Fig. 9. DERNIÈRE MOLAIRE GAUCHE, vue de côté.

RHINOCEROS MERCKII (Kaup); molaires de la mâchoire supérieure.

Fig. 4. DERNIÈRE MOLAIRE GAUCHE, vue de côté; collines très usées.

Fig. 7. DERNIÈRE MOLAIRE GAUCHE, vue en couronne; collines un peu usées.

Dans toutes ces molaires de *Rh. etruscus* et *Merckii,* le bourrelet caractéristique est très visible.

RHINOCEROS (Merckii?); molaires de la mâchoire inférieure.

Fig. 10. MOLAIRE DROITE, vue en couronne; croissants un peu usés.

Fig. 12. MOLAIRE GAUCHE, vue en couronne; à l'état de germe; les croissants ne sont pas usés.

MÉTACARPIEN DE RHINOCÉROS (Merckii?).

Sablière Savart.

(Figure 4 de la planche 10.)

Longueur	$0^{m},178$
Largeur de la partie supérieure	$0^{m},045$
Largeur de la partie inférieure	$0^{m},050$
Largeur minimum du corps de l'os	$0^{m},030$

OSSEMENTS D'ÉLÉPHANT DE TAILLE GIGANTESQUE. — DENT DE LAIT DE MAMMOUTH.

Sablières Savart et Trimoulet.

(Planche 13 et figures 1, 2 et 3 de la planche 14.)

Il est probable que les ossements de grande taille appartenaient à un seul individu; ils ont été découverts à peu de distance les uns des autres, dans les sablières Savart et Trimoulet, qui sont contiguës. D'après le dire des ouvriers, plusieurs ossements de très grande dimension auraient été trouvés dans le voisinage et seraient tombés en poussière.

HUMÉRUS.

(Figure 1 de la planche 13.)

Cet humérus, qui a été donné par la Ville de Paris au Muséum d'histoire naturelle, est le plus grand connu.

Sa longueur est de .... 1^m,350

MÉTACARPIEN DU MÉDIUS.

(Figure 2 de la planche 13.)

Ce métacarpien n'est pas moins remarquable par sa grandeur.

Longueur maximum	0^m,258
Largeur de la partie supérieure	0^m,106
Largeur de la partie inférieure	0^m,116
Épaisseur maximum de la partie supérieure	0^m,117
Épaisseur maximum de la partie inférieure	0^m,114
Largeur du corps de l'os..	0^m,091
Épaisseur du corps de l'os....	0^m,080

MOLAIRES D'ÉLÉPHANT ANTIQUE.

(Figures 3 de la planche 13 et figure 1 de la planche 14.)

On a recueilli également les fragments de deux molaires de très grande taille qui appartiennent à l'éléphant antique.

On donne la figure du meilleur de ces fragments.

La longueur ne peut être indiquée.

Largeur maximum	0^m,097
Largeur maximum des lames mesurée sur la couronne................	0^m,009
Écartement des lames mesuré à la couronne................	0^m,004 et 0^m,006

Si les ossements dont je donne la figure appartiennent au même individu, cette molaire prouve que cet individu était un éléphant antique.

DENT DE LAIT DE MAMMOUTH.

(Figures 2 et 3 de la planche 14.)

Nombre des lames, douze.

Six de ces lames seulement, à la partie antérieure de la couronne, ont été un peu entamées par suite de la mastication.

Longueur antéro-postérieure de la dent....................	0^m,118
Largeur..	0^m,056
Largeur des lames mesurée sur la partie usée de la couronne...........	0^m,006
Écartement des lames mesuré de même....................	0^m,005 à 0^m,006

Une autre molaire, appartenant probablement au même éléphant, a été découverte à Montreuil dans la même sablière.

ELEPHAS PRIMIGENIUS (Blumenbach).

Paris : avenue Daumesnil.

(Figures 4 et 5 de la planche 14.)

Fragment de molaire réduit à douze lames.

Cette molaire n'était en exercice que sur cinq lames.

Largeur maximum de la dent	$0^m,081$
Largeur maximum des lames mesurée à la partie usée de la couronne	$0^m,009$
Écartement des lames mesuré de même	$0^m,003$ à $0^m,006$

Cette molaire est intéressante, parce qu'elle a été recueillie dans la tranchée de l'avenue Daumesnil, sur la place de Reuilly. On ne trouve habituellement, dans cette localité, ni ossements, ni coquilles fluviales ou terrestres : j'ai dit pourquoi (28). Les terrains de transport de cette avenue étaient en plein courant, et les ossements étaient promptement détruits. Le frottement des sables a été tel contre cette molaire, que tout le cément a été emporté; chaque lame d'émail est parfaitement décapée latéralement.

Tous les ossements décrits ci-dessus ont été recueillis par les agents du service municipal.

ÉPOQUE QUATERNAIRE OU DE LA PIERRE TAILLÉE.

DEUXIÈME PARTIE.

BAS NIVEAUX.

SABLIÈRES DU CHEVALERET. ANSE DE PARIS. GRENELLE. LEVALLOIS-CLICHY.

A l'époque où elle a commencé à couler dans son lit des bas niveaux, la Seine, à Paris, avait abaissé ses berges aux altitudes de 38 mètres rue du Chevaleret, 36 mètres à Grenelle, 35 mètres à Levallois-Clichy, c'est-à-dire à 8 mètres environ au-dessus des berges de son lit moderne.

Sa largeur était :

De 1 kilomètre environ à l'étranglement qui existe à l'entrée de Paris, entre les coteaux de Bercy et d'Ivry;

De 3 kilomètres dans l'anse de Paris, à l'emplacement des boulevards de Sébastopol et Saint-Michel :

De 2 kilomètres à la hauteur du pont de Grenelle;

De 3 kilomètres à Levallois, à la hauteur de la rue de Courcelles.

Dans les derniers temps de l'époque quaternaire, le fleuve a rétréci peu à peu son lit, remblayant les parties devenues inutiles; c'est alors qu'il a enfoui une si grande quantité d'ossements sous ses alluvions dans l'anse de Paris, à Grenelle et à Levallois, à l'aval des tournants du Champ de Mars et du bois de Boulogne.

Ces deux dernières plages d'alluvion, qui se découvraient certainement en basses eaux, étaient des ateliers de fabrication d'outils en silex, qu'on y trouve en très grand nombre.

Les ossements et les silex taillés des bas niveaux se trouvent, comme ceux des hauts niveaux, au fond des sablières, dans les graviers de fond, et sont recouverts par l'alluvion et le limon des débordements.

OSSEMENTS HUMAINS.

Grenelle : sablière Hélie (voir, dans le texte, 79, p. 186).

(Figures 1, 2, 3, 4 de la planche 15 et planche 16.)

Ces ossements, qui appartiennent à six squelettes au moins, sont fort curieux et méritent d'être étudiés avec soin. Nous ne pouvons ici les décrire complètement : un pareil travail exigerait trop de temps et d'espace. Nous nous bornerons donc à donner les indications et les mesures relatives aux pièces figurées dans cet ouvrage, et à mentionner quelques particularités observées sur les autres ossements.

Ces débris humains ont été recueillis par M. Martin dans l'alluvion, à une petite profondeur (diagramme n° 35). Il ne paraît pas qu'on ait trouvé trace de tranchée indiquant

une sépulture. J'ai démontré (79) que les cadavres avaient été amenés en flottant et jetés dans la masse de gravier et de sable qui a rempli le dernier lit de l'âge de pierre. Ces débris humains appartiennent donc à une époque de transition, soit à la fin de l'époque quaternaire, soit à l'origine de l'époque des tourbes.

MÂCHOIRE INFÉRIEURE HUMAINE.

(Figures 1 et 2 de la planche 15.)

Menton saillant et bombé à la symphyse; apophyses géni réunies et peu saillantes; incisives prognathes, petites et usées; canines fortes, branches horizontales peu hautes, ce qui est peut-être produit par la chute de plusieurs molaires.

CRÂNE HUMAIN.

Trop fracturé et à face trop déformée par les réparations pour pouvoir être mesuré avec précision.

(Figures 3 et 4 de la planche 15.)

Crâne masculin, brachycéphale, à sinciput arrondi et bombé, avec un léger aplatissement vers l'occiput, au-dessus de la suture lambdoïde; protubérance occipitale externe faible, apophyses mastoïdes médiocres et rugueuses; suture sagittale entièrement ossifiée; suture coronale synostosée à sa partie médiane et présentant, sur le côté, la trace d'un os wormien; suture lambdoïde assez compliquée, commençant à se synostoser; trace d'un grand os wormien.

Front assez large, mais fuyant; arcades sourcilières très marquées, faisant une forte saillie à la glabelle et dominant le visage; racine du nez large; pommettes saillantes; canines fortes; dents usées circulairement.

Type mongoloïde, aspect profondément sauvage; analogies avec le crâne de Borrebi.

(Planche 16.)

Crâne brachycéphale, asymétrique à l'occiput, un peu carré en avant, un peu renflé à sa partie postérieure; sinciput arrondi et peu élevé; bosses pariétales situées au niveau et en arrière des trous auditifs; temporaux assez fortement bombés et renflés à leur partie antérieure; sutures assez compliquées sauf à la partie médiane de la coronale et antérieure de la sagittale.

Front médiocrement large et élevé, assez droit; arcades sourcilières marquées, mais assez peu saillantes et surmontées d'une dépression horizontale peu profonde; racine du nez d'une épaisseur médiocre, os propres du nez étroits, échancrure nasale assez large; bords orbitaires inférieurs un peu horizontaux; pommettes saillantes; face assez plate; prognathisme alvéolaire; bord incisif convexe, au lieu d'être presque rectiligne comme on le remarque assez souvent dans les types mongoloïdes; palais peu profond, plus cependant que chez certains mongoloïdes.

Dents de moyenne grosseur, à peine usées circulairement; dent de sagesse plus petite que les autres molaires, à quatre tubercules.

Mâchoire inférieure très faiblement prognathe; menton assez proéminent avec une saillie médiane sur la symphyse; apophyses géni peu saillantes; branches montantes larges et courtes, presque droites; dent de sagesse plus petite que les autres molaires.

MESURES PRISES SUR LE CRÂNE.

Plusieurs fractures qui existent à la base du crâne ne permettent pas de donner quelques mesures très importantes.

Diamètre antéro-postérieur maximum	$0^{m},175$
Diamètre iniaque	$0^{m},168$
Diamètre transverse maximum	$0^{m},141$
Diamètre biauriculaire (distance des orifices externes des conduits auditifs; la mesure a été prise immédiatement au-dessous)	$0^{m},101$
Diamètre bimastoïdien	$0^{m},125$
Diamètre frontal minimum (mesuré immédiatement au-dessus des apophyses orbitaires externes sur la portion frontale des lignes courbes temporales)	$0^{m},091$
Diamètre frontal maximum (mesuré près de la suture coronale)	$0^{m},119$
Indice céphalique	80,5

Courbes verticales.

Courbe inio-frontale	$0^{m},320$
Courbe frontale (de la racine du nez au bregma)	$0^{m},127$
Courbe pariétale (du bregma au lambda)	$0^{m},232$
Courbe biauriculaire	$0^{m},330$

Courbes horizontales.

Circonférence horizontale totale	$0^{m},510$
Courbe préauriculaire (portion de la circonférence horizontale totale comprise entre le front et un plan vertical passant par les conduits auditifs)	$0^{m},235$
Courbe postauriculaire (portion de la circonférence horizontale totale comprise entre l'occiput et un plan vertical passant par les conduits auditifs)	$0^{m},260$

Face.

Distance d'une apophyse orbitaire externe à l'autre	$0^{m},100$
Distances des deux trous sus-orbitaires	$0^{m},041$
Distance des deux trous sous-orbitaires	$0^{m},051$
Distance maximum des sutures maxillo-malaires	$0^{m},094$
Distance du point antérieur de la suture de l'apophyse zygomatique avec l'os malaire à l'autre	$0^{m},117$
Bizygomatique au plus grand écartement des deux arcades zygomatiques	$0^{m},129$

Orbites.

Diamètre vertical	$0^{m},031$
Diamètre horizontal	$0^{m},037$
Profondeur	$0^{m},043$
Largeur de l'espace occupé par les os propres du nez, à la racine du nez	$0^{m},007$
Largeur maximum de l'échancrure nasale	$0^{m},024$

Largeur interorbitaire au niveau des sutures du frontal avec l'apophyse montante des maxillaires	0m,022
Distance de la racine du nez à l'épine nasale antérieure et inférieure	0m,043 ?
Distance de l'épine nasale antérieure et inférieure alvéolaire	0m,019
Distance du bord alvéolaire supérieur au bord inférieur du menton	0m,046
Distance du bord orbitaire inférieur au bord alvéolaire (la mesure est prise verticalement de la suture maxillo-malaire, sur le bord orbitaire, au bord alvéolaire)	0m,040
Distance auriculo-orbitaire mesurée du bord orbitaire externe au conduit auditif	0m,071
Distance du bord extérieur d'une cavité glénoïde à l'autre	0m,114
Largeur de la mâchoire à la seconde prémolaire	0m,030
Largeur au niveau de la dent de sagesse	0m,046
Profondeur du palais vers son milieu	0m,011

Mâchoire inférieure.

Hauteur du menton à la symphyse	0m,030
Hauteur de la branche horizontale au niveau de la deuxième grosse molaire	0m,025
Distance des deux angles postérieurs et inférieurs	0m,095
Distance rectiligne de la partie inférieure de la symphyse à ces angles	0m,081
Largeur de l'espace occupé par les incisives mesurée extérieurement	0m,017
Largeur interne mesurée au niveau de la deuxième petite molaire	0m,032
Largeur interne mesurée au niveau de la dent de sagesse	0m,052
Distance de la canine au bord postérieur de la dent de sagesse	0m,040
Épaisseur de la mâchoire à la symphyse	0m,014
Épaisseur au niveau de la deuxième grosse molaire, au-dessus de la ligne mylohyoïdienne	0m,013
Distance d'une apophyse coronoïde à l'autre	0m,094
Distance du bord interne d'un condyle à l'autre	0m,084
Distance du bord postérieur de l'apophyse coronoïde au bord antérieur du condyle	0m,030
Hauteur de la branche montante mesurée au milieu de l'échancrure sigmoïde	0m,040
Largeur de la branche montante à son milieu	0m,032

Parmi les autres ossements humains recueillis par M. Martin, il faut citer une tête dont il ne reste que la boîte crânienne. Elle est plus allongée que les précédentes : les bosses pariétales sont fortement accusées et reportées en arrière; le sinciput est assez élevé; le front, plus étroit que dans les crânes précédemment décrits, est bombé, saillant, proéminent au-dessus de la glabelle; les arcades sourcilières sont peu marquées, les trous sus-orbitaires fort écartés; apophyses mastoïdes verticales, peu volumineuses; suture coronale et sagittale synostosées, suture lambdoïde en voie d'ossification, suture bifrontale ayant persisté, mais paraissant se synostoser. M. Martin a découvert depuis un autre crâne d'un type analogue. Ces têtes diffèrent beaucoup des précédentes et indiquent peut-être un croisement avec une autre race.

Un fragment de crâne, qui appartient très probablement au type brachycéphale, se fait remarquer par la largeur des pommettes et la forme presque carrée des orbites.

L'auteur de ces découvertes a fait don au musée de la Ville de Paris d'un petit crâne et de plusieurs os provenant d'un jeune individu découvert dans les mêmes formations.

Ce crâne, trop mutilé pour être mesuré, est brachycéphale ou sous-brachycéphale; ses sutures sont très peu compliquées et à sutures simples ou presque simples.

Plusieurs mâchoires inférieures ont le menton assez saillant; l'une d'elles est un peu carrée et a le bord inférieur un peu proéminent.

Elles sont, en général, peu ou point prognathes; la dent de sagesse est plus petite que les autres molaires; l'angle postérieur présente une saillie externe assez accusée. Ces deux derniers caractères se rencontrent assez rarement sur les ossements d'une très haute antiquité.

Les humérus présentent souvent une perforation de la cavité olécranienne. Ce n'est pas un caractère absolu de race, c'est une particularité que l'on rencontre dans plusieurs groupes ethniques contemporains. Cependant, selon un savant anthropologiste (M. le docteur Pruner-Bey), cette particularité de structure aurait été fréquente chez les races mongoloïdes des temps préhistoriques, surtout dans la femme; avec le temps, elle est devenue de plus en plus rare; elle est moins fréquente à l'âge de la pierre polie, et, de nos jours, elle est assez rare parmi nous.

SILEX TAILLÉS.

(Figures 5 et 6 de la planche 15.)

Éclats de silex du type couteau.

Le plus grand des deux silex représentés sur cette planche a les dimensions suivantes :

Longueur	0m,082
Largeur maximum	0m,043
Épaisseur maximum	0m,016

Le plus petit a :

Longueur	0m,075
Lageur maximum	0m,041
Épaisseur maximum	0m,014

Ces silex ont été découverts dans la même sablière et à peu près au même niveau que les ossements humains décrits ci-dessus.

Donnés à la Ville de Paris par M. Martin.

FELIS SPELÆA (Goldfuss). — GRAND TIGRE OU LION DES CAVERNES.

Anse de Paris et Grenelle.

(Planche 20.)

Fig. 1. Canine.

Distance du collet au sommet de la couronne	0m,059
Distance du collet à l'extrémité de la racine	0m,081 ?
Plus grand diamètre du collet	0m,032
Plus grand diamètre de la racine	0m,039

Muséum : trouvée rue Hauteville; donnée par M. de Bourrienne.

Fig. 2. Fragment de mâchoire inférieure droite, côté externe.

Longueur de l'espace occupé par les dents, depuis l'extrémité postérieure de la carnassière jusqu'à l'extrémité antérieure de la première prémolaire	0m,084
Diamètre antéro-postérieur de la carnassière	0m,034
Hauteur de la branche horizontale au niveau de la deuxième prémolaire	0m,061
Épaisseur maximum au même niveau	0m,030

Muséum : trouvé par M. Martin.

Cette dernière pièce a appartenu à un tigre ou à un lion de la plus grande taille.

BOS PRIMIGENIUS (Bojanus). — URUS.

Grenelle.

(Figure 1 de la planche 21.)

Mâchoire inférieure, côté gauche, face externe. Cette pièce est remarquable, selon M. Gaudry, par l'obliquité de la région coronoïde et par la position avancée de la dernière molaire.

De la partie postérieure de la dernière molaire au sommet de l'apophyse coronoïde	0m,207
Longueur antéro-postérieure de la dernière molaire	0m,047
Hauteur de la branche horizontale à son niveau	0m,077
Épaisseur maximum de la même branche au même point	0m,038

Muséum : trouvée par M. Martin.

CERVUS (*CANADENSIS?*) (Brisson). — CERF (du Canada?).

Grenelle.

(Figure 1 de la planche 22.)

Fragment d'un bois de très grand cerf, côté droit.

Circonférence du pivot du bois	0m,200
Circonférence de la meule y compris la zone des pierrures	0m,290
Circonférence du merrain au-dessus du deuxième andouiller	0m,210

Le cerf du Canada se distingue surtout du cerf ordinaire par la disposition des andouillers au sommet du bois. Il est habituellement d'une taille beaucoup plus grande. Mais j'ai trouvé, dans le lit moderne de la Seine, des bois de cerf élaphe aussi grands que ceux du cerf du Canada.

Comme la partie supérieure du bois manque, on ne peut dire avec certitude que cette pièce appartienne à un cerf du Canada ; elle peut provenir d'un cerf élaphe de très grande taille.

Muséum : trouvé par M. Martin.

HIPPOPOTAMUS MAJOR (G. Cuvier). — HIPPOPOTAME.

Grenelle.

(Figure 1 de la planche 24.)

Canine dont la longueur et la largeur ne peuvent être données d'une manière précise, à cause des fractures; cependant elle mesure encore, sans tenir compte de la courbure, 0m,34 de longueur.

Appartient à M. Martin.

RHINOCEROS TICHORHINUS (G. Cuvier)

Grenelle.

(Figure 2 de la planche 24.)

Portion de mâchoire inférieure d'un jeune individu montrant une dent de remplacement à l'état de germe.

Muséum : trouvée par M. Martin.

EQUUS CABALLUS (Linné). — CHEVAL.

Grenelle.

(Figure 1 de la planche 25.)

Métatarsien.

Longueur	0m,288
Largeur de la tête supérieure	0m,061
Largeur de la tête inférieure	0m,059

Première phalange.

Longueur	0m,081
Largeur de l'extrémité supérieure	0m.060
Largeur de l'extrémité inférieure	0m,047

Deuxième phalange.

Longueur	0m,049
Largeur de l'extrémité supérieure	0m,060
Largeur de l'extrémité inférieure	0m,056

Troisième phalange. (Sabot.)

Longueur	0m,060
Largeur maximum	0m,079

Ces ossements ont été découverts par M. Martin, dans leur position naturelle; ils étaient donc encore réunis par leurs ligaments quand ils ont été enfouis dans le sable. Il est certain que le cadavre entier a dû s'arrêter à peu de distance, soit qu'il ait été amené en flottant par les tourbillons, soit que l'animal se soit noyé sur place. On a, de plus, la certitude que les sables dans lesquels ces débris ont été découverts n'ont jamais été remaniés. La conservation de ces ossements dans la position où ils ont été trouvés est donc un point important. (Voir 73.)

SILEX DE LA CRAIE TAILLÉS.

Levallois.

(Planche 8, page 242 du texte.)

Fig. 1. Silex brut et encore garni de sa croûte sur une de ses faces; l'autre face a été formée par un seul coup et porte un bulbe de percussion.

Longueur 0m,148

Fig. 2. Silex presque brut sur l'une de ses faces, portant un bulbe de percussion sur la face opposée et retaillé sur les côtés.

Longueur 0m,138
Largeur 0m,101

Ces deux premiers objets sont simplement des éclats détachés par percussion pour préparer un nucléus.

Fig. 3. Silex plan d'un côté, un peu convexe et taillé de l'autre côté.

Longueur 0m,146
Largeur 0m,107

Fig. 4. Grand silex présentant une face plane avec bulbe de percussion; le côté opposé est convexe et présente la trace de plusieurs éclats détachés avec intention.

Ces deux silex sont des outils ébauchés et non terminés; ils ne portent pas sur les bords les fines retouches qu'on remarque presque toujours sur les pièces achevées.

Fig. 5. Disque de silex présentant une face sur toute l'étendue de laquelle on a détaché des éclats par percussion; la face opposée est taillée seulement sur les bords. Cette pièce, d'un type très rare à l'époque quaternaire, porte une belle patine très visible sur la gravure.

Son diamètre est d'environ 0m,165
Son épaisseur maximum de 0m,055

Ces belles pièces sont en silex de la craie, comme la plupart de ceux de l'époque quaternaire qu'on trouve dans les graviers de fond de la vieille Seine, à Paris.

Collection de M. Reboux.

SILEX DE LA CRAIE TAILLÉ.

Levallois.

(Figure 5 de la planche 18.)

Cet objet est en silex d'une pâte très fine et offrant de l'analogie avec la cornaline; sa teinte varie du rougeâtre au jaunâtre et à l'olivâtre; il est allongé, épais, convexe sur ses deux faces et taillé par percussion sur tout son pourtour. Il présente une patine brillante et luisante comme les silex qui ont longtemps séjourné dans une rivière. L'âge et la destination de cette pièce remarquable ne peuvent être déterminés avec précision; on penserait

d'abord que c'est une ébauche destinée au polissage, mais les dimensions peu différentes des deux extrémités et le renflement médian ne semblent pas favorables à cette hypothèse. D'un autre côté, on n'a guère trouvé de types analogues dans le gravier de fond; tout au contraire, ce type ressemble assez à celui recueilli par M. de Mortillet dans les parties supérieures des graviers de la Picardie.

La longueur de ce silex est de.................................... $0^m,188$
Sa largeur de.................................... $0^m,063$
Son épaisseur maximum de.................................... $0^m,045$

Trouvé par M. Reboux.

SILEX DE LA CRAIE TAILLÉS.

Levallois.

(Planche 19.)

Fig. 1. Silex taillé sur ses deux faces, dont l'une est beaucoup plus convexe que l'autre, ce qui n'est qu'un simple accident de taille. Il appartient au type de Saint-Acheul.

Longueur.................................... $0^m,150$
Largeur.................................... $0^m,840$

Fig. 2. Silex très épais et très renflé à l'une de ses extrémités, présentant un bord mousse et épais d'un côté, et de l'autre un tranchant courbe et convexe. Cet instrument devait être tenu à la main, et il ressemble à certains silex de caverne qui servaient, selon les archéologues, à fendre les os pour en extraire la moelle.

Longueur.................................... $0^m,150$
Largeur.................................... $0^m,086$
Épaisseur maximum.................................... $0^m,054$

Trouvés par M. Reboux.

SILEX DE LA CRAIE TAILLÉS.

Levallois.

(Figures 5 et 6 de la planche 17.)

Le silex (fig. 6) est grossièrement taillé dans le type de Saint-Acheul; il fait partie des collections de la Ville de Paris.

Longueur.................................... $0^m,097$
Largeur maximum.................................... $0^m,083$

Le silex (fig. 5) ne se rattache à aucun type bien déterminé; il est plan d'un côté, légèrement convexe de l'autre, et présente la trace de plusieurs éclats enlevés par percussion.

Longueur.................................... $0^m,107$
Largeur.................................... $0^m,075$

Trouvés par M. Reboux.

SILEX DE LA CRAIE TAILLÉS.

Levallois.

(Figures 1, 2, 3 et 4 de la planche 18.)

Fig. 1. Silex taillé de forme presque triangulaire, plan sur une de ses faces qui porte le bulbe de percussion, convexe sur l'autre. La grosse extrémité, celle qui est opposée à la pointe, ne présente pas de tranchant comme les deux côtés latéraux qui, au contraire, offrent un tranchant en biseau comme celui d'un ciseau de menuisier; ce tranchant a été produit par une série de coups portés sur les bords de la face plane et jamais sur l'autre. Comme on le voit, c'est un type particulier qui s'éloigne de celui de Saint-Acheul en ce qu'une de ses faces est plane, tandis que, dans ce dernier, les deux faces sont convexes et que la percussion a porté alternativement sur chacune d'elles. Ces silex, rares dans beaucoup de localités, se trouvent fréquemment dans le terrain de transport de Paris. Ils ont été retrouvés dans la grotte du Moustier, ce qui les a fait classer sous le nom de *type du Moustier*.

La collection de la Ville possède plusieurs silex de ce même type recueillis par M. Périlleux, membre du Conseil municipal de Paris, au bois de l'Affichot, dans le département de l'Yonne. (Voir, dans le texte, 60, p. 159.)

Longueur	0m,095
Largeur maximum	0m,043
Épaisseur maximum	0m,016

Service municipal.

Fig. 2 et 3. Silex du même type que le précédent, représenté sous deux aspects, de manière à montrer la face convexe et la face plane.

Longueur	0m,100
Largeur maximum	0m,060
Épaisseur	0m,021

Trouvé par M. Reboux.

Fig. 4. Petit couteau de silex.

Longueur	0m,058
Largeur	0m,009

Service municipal.

J'ai cherché à reproduire dans les cinq planches qui précèdent les types de silex taillés qu'on trouve le plus habituellement dans les graviers des bas niveaux de la Seine, à Paris : 1° nucléus et éclats détachés pour la préparation des nucléus; 2° outils ébauchés mais non terminés; 3° outils grossièrement taillés des deux côtés (forme de Saint-Acheul); 4° outils terminés avec une face plane et bulbe de percussion d'un côté, taille et fines retouches sur les bords de l'autre côté. Les dispositions 1, 2 et 4 sont de beaucoup celles qu'on trouve le plus fréquemment à Paris. Tous ces objets sont en silex de la craie, silex qui, à Paris, se trouve en abondance dans les graviers du fleuve et non ailleurs. C'était

donc dans les cours d'eau seulement qu'on pouvait les fabriquer. Il n'en était plus ainsi à l'époque de la pierre polie; les gros silex de la craie propres à la fabrication des grandes pièces étaient enfouis sous l'alluvion; aussi beaucoup de grandes haches polies qu'on trouve à Paris sont-elles en silex des terrains tertiaires lacustres, qui est plus commun à la surface du sol aux environs de Paris que les silex de la craie de Meudon.

BOS PRIMIGENIUS (Bojanus).

Levallois.

(Figure 2 de la planche 21.)

NOYAU OSSEUX DE LA CORNE DROITE D'UN BOS PRIMIGENIUS avec fragment de frontal.

Longueur de la corne en tenant compte de la courbure. (La mesure a été prise à la partie postérieure.) .... $0^{m},710$
Circonférence de la cheville de la corne, à 11 centimètres de son insertion sur le frontal.......... $0^{m},350$

Muséum : trouvé par M. Reboux.

CERVUS BELGRANDI (Lartet).

Levallois.

(Figure 1 de la planche 23.)

FRONTAL.

Circonférence de la meule.......... $0^{m},240$
Distance minimum d'une meule à l'autre.......... $0^{m},126$
Largeur du frontal mesurée au-dessous des pivots des bois, entre eux et les orbites.......... $0^{m},170$

Muséum : trouvé à Levallois-Clichy par M. Reboux.

CERVUS.

Levallois.

(Figures 2, 3, 4, 5, 6 et 7 de la planche 23.)

MOLAIRES DE CERF trouvées par M. Reboux.

CERVUS TARANDUS (Linné). — RENNE.

Levallois.

(Figure 2 de la planche 23.)

FRAGMENT DE BOIS.

Circonférence de la meule. (Le premier andouiller manquait ou a été brisé.) $0^{m},150$?
Distance du second andouiller à la meule.......... $0^{m},800$
Circonférence du merrain au-dessus du second andouiller.......... $0^{m},130$
Circonférence du second andouiller près de sa base.......... $0^{m},060$

Service municipal.

DENTS DE RHINOCÉROS.

Levallois.

(Figures 2, 3, 4 et 5 de la planche 26.)

Fig. 2. Dernière molaire supérieure gauche de rhinoceros tichorhinus. Cette molaire est jeune, et elle a été gênée dans son développement, à ce que pense M. Lartet.

Fig. 3. Molaire supérieure antépénultième gauche de rhinoceros tichorhinus.

Fig. 4. Quatrième prémolaire supérieure droite de rhinoceros Merckii.

Fig. 5. Quatrième prémolaire supérieure gauche de rhinoceros etruscus.

Ces trois dernières pièces peuvent être considérées comme très caractéristiques.

Découvertes par M. Reboux.

ELEPHAS ANTIQUUS (Falconer). — ÉLÉPHANT ANTIQUE

Levallois.

(Figures 2 et 3 de la planche 25.)

Molaire composée de quinze lames dont deux sont peu visibles, en exercice sur six ou sept lames seulement.

Longueur	0^m,258
Largeur maximum	0^m,084
Hauteur verticale maximum	0^m.156
Largeur maximum des lames à la couronne	0 [illegible]
Écartement maximum des lames	0 [illegible]

Cette belle pièce appartient à la Ville de Paris. Trouvée par M. Reboux.

DENT DE MAMMOUTH.

Levallois.

(Figure 1 de la planche 26.)

Fig. 1. Molaire supérieure de mammouth.

Longueur	0^m,257
Largeur maximum de la couronne	0^m,085
Hauteur verticale maximum	0^m.220
Largeur des lames à la couronne	0^m,007 à 0^m,008
Écartement des lames	0^m,003 à 0^m,005
Nombre total des lames	23

Cette molaire a appartenu à un éléphant de très grande taille.

CRÂNE HUMAIN.

Sablière n° 37, carte n° 3 (avenue de Clichy).

(Figures 1, 2, 3 et 4 de la planche 17.)

Selon M. Bertrand (*Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris,* avril à mai 1868), la coupe de la sablière où il a trouvé ce crâne était la suivante :

Humus	0m,70
Terre rouge, limon de débordement, première couche	0m,37
Terre rouge, limon de débordement, deuxième couche	Indét.
Sable jaune subdivisé en plusieurs lits	2m,88
Limon noir	"

Les ossements étaient à 5m,45 en contre-bas du sol.

Le limon rouge est à l'altitude de 32m,39. Les plus hautes crues connues de la Seine dans la localité ne s'élèvent pas à l'altitude de 31 mètres.

M. Bertrand a découvert, le 18 avril 1868, un certain nombre de fragments d'un crâne humain, une portion de fémur, une diaphyse de tibia, des fragments de deux péronés, un calcanéum, un astragale, des métatarsiens et des phalanges. MM. Collomb et Louis Lartet, qui ont visité les lieux peu de jours après M. Bertrand, ne mettent pas en doute l'authenticité de cette découverte. Un peu plus tard, on m'a fait voir le point de la sablière où gisaient les ossements, et j'ai reconnu, d'après les altitudes, que ces sables n'avaient jamais été remaniés par le fleuve moderne.

Je dois ajouter à ces détails le fait suivant, qui rend encore plus authentique la découverte de M. Bertrand : M. le docteur Hamy, préparateur à l'École de médecine, s'occupe en ce moment de recherches sur des restes humains très curieux qui proviennent de la même sablière et qui ont été trouvés presque à la même profondeur (4m,20 environ).

DESCRIPTION DU CRÂNE ET DES AUTRES OSSEMENTS.

Crâne très dolichocéphale, mais dont on ne peut évaleur d'une manière précise l'indice céphalique; M. Bertrand a cru cependant pouvoir le fixer à 67.

Dolichocéphalie frontale.

« Crâne assez grand [1]; » front étroit, mais assez peu fuyant.

« Bosses pariétales peu accusées, très reculées vers l'occiput et placées au sommet. . . . .
« Conduits auditifs et trou occipital très reculés. . . . . Partie musculaire de l'écaille occipi-
« tale légèrement bombée. . . . . Tête de femme ? . . . . . [2] »

Occipital uni, protubérance occipitale externe peu apparente, lignes courbes peu accentuées, empreintes musculaires faibles; fosses cérébrales postérieures assez profondes, étroites, protubérance occipitale interne assez forte; fosses cérébelleuses moins profondes, mais bien marquées; asymétrie légère dans les proportions de ces cavités.

« Apophyse mastoïde courte, arrondie, divisée en trois parties par une double rainure « digastrique. . . . . Conduit auditif elliptique. . . . . [3] »

[1] M. Broca, *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 1868.

[2] M. Pruner-Bey, *Bulletin de la Société d'anthropologie de Paris*, 1868.

[3] M. Bertrand, *Bulletin de la Societé d'anthropologie de Paris*, 1868.

Sutures simples comme chez les races inférieures. Épaisseur diploétique du crâne très considérable.

Épaisseur maximum observée sur un seul point du frontal	0m,015
Épaisseur moyenne du frontal	0m,012
Épaisseur maximum des pariétaux	0m,012

ÉLÉPHANT.

Paris; sablières du Chevaleret.

(Planche 27.)

Grand os du carpe.

Longueur maximum	0m,146
Largeur maximum	0m,117

Cet os est remarquable par son volume.

Donné par M. Roujou.

ELEPHAS PRIMIGENIUS (Blumenbach). — MAMMOUTH.

Bry-sur-Marne.

(Planche 28.)

Molaire d'une mâchoire inférieure.

Cette molaire a dix-neuf lames, et il en manque quelques-unes; elle est à peine usée à sa partie la plus antérieure de la couronne et n'a point de racines; d'où il résulte qu'elle entrait en exercice.

Sa longueur maximum est de	0m,220
Sa largeur maximum de	0m,088
Sa hauteur verticale maximum de	0m,133
L'épaisseur maximum de quelques lames peut être de	0m,009
Le plus grand nombre ne mesure que	0m,005 à 0m,008
L'écartement des lames est de	0m,006 à 0m,008

Service municipal.

ÉPOQUE QUATERNAIRE OU DE LA PIERRE TAILLÉE.

TROISIÈME PARTIE.

OBJETS TROUVÉS EN DIVERS POINTS DU BASSIN DE LA SEINE.

Quoique les sablières de Paris soient les plus riches du bassin de la Seine, ou plutôt quoiqu'on y ait trouvé beaucoup plus d'objets qu'ailleurs, parce qu'elles ont été beaucoup plus exploitées, cependant on a vu, dans la quatrième partie du texte, que tous les grands mammifères de l'époque quaternaire n'y sont pas représentés. Je citerai notamment l'ovibos musqué, l'éléphant méridional, l'ours des cavernes, etc. J'ai donc dû compléter le volume des planches, en ce qui concerne l'époque quaternaire, en ajoutant à la faune parisienne les figures des pièces les plus intéressantes trouvées en d'autres points du bassin de la Seine.

OVIBOS MOSCHATUS (de Blainville). — OVIBOS MUSQUÉ, vulgairement BŒUF MUSQUÉ.

Précy; vallée de l'Oise : bas niveaux.

(Planche 29.)

Ce fragment de tête d'ovibos musqué est une des pièces les plus intéressantes de la collection de la Ville. J'ai dit (86) qu'il avait été découvert par M. le docteur Robert, dans les anciens graviers de l'Oise, à Précy, à 2 mètres de profondeur; le dépôt caillouteux est recouvert, en cet endroit, par 3 ou 4 mètres de limon argilo-sableux. On a recueilli, dans la même sablière, une défense d'éléphant.

On a longtemps hésité sur le groupe auquel appartient ce ruminant, qui est encore désigné sous le nom impropre de *bœuf musqué*. Nous empruntons les renseignements qui suivent à un excellent travail de M. Éd. Lartet (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 27 juin 1864).

L'ovibos musqué est plus connu sous le nom de *bœuf musqué de l'Amérique du Nord*, et a d'abord été désigné sous le nom de *Bos moschatus;* Cuvier l'a nommé parfois *buffle musqué;* Blainville, se basant sur la petitesse des oreilles et des yeux, la position reculée de ces derniers, la forme allongée du chanfrin busqué et l'absence de mufle, a pensé qu'il ressemblait plus à un gros mouton qu'à un bœuf, et a proposé la désignation générique d'*ovibos*. Richard Owen protesta contre cette nouvelle dénomination, et, se basant sur l'analogie de l'expansion basilaire des cornes d'ovibos avec celle que l'on observe sur le buffle du Cap, il le désigna sous le nom de *Bubalus moschatus*. M. Lartet a fait remarquer que c'était un caractère superficiel; que le noyau osseux des cornes de l'ovibos, au lieu d'être celluleux dans toute son étendue comme chez les bœufs, présentait au contraire, à l'in-

térieur, un tissu spongieux avec simple cavité à la base comme chez les moutons. En outre, les vraies molaires de l'ovibos ressemblent plus à celles des moutons qu'aux molaires des bœufs; elles n'ont pas, comme chez ces derniers, cette colonnette d'émail qui existe constamment entre leurs doubles lobes. M. Lartet a su interpréter si habilement ces caractères de dentition, qu'il a pu annoncer, dès 1859, la présence de l'*Ovibos moschatus* dans nos terrains quaternaires, d'après l'étude d'une seule molaire trouvée à Viry-Noureuil, près Chauny, par M. l'abbé Lambert. Cette annonce a été bientôt confirmée par la découverte de la tête que nous reproduisons ici.

L'ovibos est encore séparé du bœuf par l'extrême brièveté de la queue et la réduction des mamelles à une seule paire. On n'a trouvé en Europe qu'un petit nombre de débris appartenant à ce ruminant, qui est maintenant retiré dans l'Amérique du Nord au delà du 60e degré de latitude. Sa présence, avec la marmotte et le renne, dans les anciens graviers de nos rivières, est donc un des indices les plus intéressants du climat de cette époque.

Pour ce qui concerne le crâne en question, voici la description de M. Lartet :

«On verra sur ce beau morceau... qu'une fracture transverse entre les cornes restées «en place et les orbites en a détaché la partie antérieure de la face. En arrière des cornes, «la pièce est simplement désarticulée sur la ligne de suture qui unit l'occipital aux pariétaux. Ceux-ci se trouvent, dans l'ovibos comme chez le mouton, reportés tout entiers en «avant de la crête occipitale et sur le plan coronal de la tête. Au milieu de la ceinture «pariétale supérieure se montre une dépression arrondie et assez profonde qui, jusqu'à «présent, n'avait pas été signalée, cette partie étant le plus souvent recouverte par la «grande dilatation basilaire des cornes. Celles-ci, dans le cas présent, témoignent, par le «grand écartement de leurs bases, que ce crâne a appartenu à un individu femelle non «complètement adulte, à en juger aussi par la persistance très manifeste des sutures. Dans «les deux sections opposées de ce morceau, on peut vérifier la grande épaisseur et la solidité de la voûte crânienne, caractéristique pour ce genre de ruminants, chez lesquels les «luttes individuelles se font peut-être à la manière des moutons. Sur les côtés et en dessous, «il n'y a de conservés que les prolongements des pariétaux, les temporaux et le sphénoïde «postérieur déjà soudé au basilaire. La cassure qui s'est produite vers la pointe des cornes «laisse apercevoir leur texture spongieuse, et, par un sondage fait à travers les sinus frontaux, on peut s'assurer qu'il existe à la base des cornes une cavité simple comme dans le «mouton.»

L'état incomplet du crâne qui vient d'être décrit s'oppose à ce que l'on puisse prendre plusieurs mesures importantes.

Distance minimum de la base d'un noyau osseux d'une corne à l'autre, mesurée à la partie supérieure du frontal	0m,068
Longueur des pariétaux	0m,050
Épaisseur du frontal en avant et près de la suture bifrontale	0m,019
Épaisseur maximum des pariétaux près de la suture lambdoïde	0m,029
Distance du point le plus voisin de la base du noyau osseux à la suture bifrontale	0m,032
Circonférence du noyau de la corne à 1 centimètre environ de la partie inférieure de son insertion sur le frontal	0m,125

HYÆNA SPELÆA (Goldfuss). — HYÈNE DES CAVERNES.

(Figure 1 de la planche 30.)

Maxillaire supérieur gauche et fragment de frontal.

Les fractures de cette pièce ne permettent pas de prendre plusieurs mesures importantes.

Distance de la racine du nez au bord incisif	0^m,104
Distance du bord antérieur de la canine au bord postérieur de la carnassière	0^m,111
Longueur antéro-postérieure de la carnassière	0^m,042

L'hyène des cavernes était de plus grande taille que nos hyènes actuelles; elle est caractérisée aussi par les détails de sa carnassière et par la petite dimension de sa tuberculeuse, qui n'a qu'une seule racine, comme dans l'hyène tachetée.

Muséum : trouvée dans les éboulis de grès de Champcueil, près du tracé de l'aqueduc de la Vanne, par M[lle] Bréguet.

CERVUS TARANDUS (Linné). — RENNE.

Sens ; vallée de l'Yonne : bas niveaux.

(Figure 2 de la planche 30.)

Bois remarquable par sa grande dimension.

Circonférence de la meule. (Le premier andouiller manquait ou a été brisé)	0^m,190
Distance de la meule au second andouiller	0^m,190
Circonférence du merrain au-dessus du second andouiller	0^m,155
Circonférence du second andouiller à sa base	0^m,130

Trouvé par M. l'ingénieur Humblot; tracé de l'aqueduc de la Vanne.

CERVUS.

Compiègne ; vallée de l'Oise : bas niveaux.

(Figure 1 de la planche 31.)

Frontal de cerf de très grande dimension; trop incomplet pour être déterminé.

Donné par M. Alphonse Milne Edwards.

BOS (Linné). — BOEUF.

Tête de bœuf d'espèce indéterminée, trouvée à Étrechy, dans le limon du bord de la vallée de la Juine, un peu au-dessus de la route.

(Figure 2 de la planche 31 et planche 32.)

Tête allongée, assez étroite, plate et même un peu concave à la partie antérieure du frontal. Chevilles des cornes placées très en arrière, peu volumineuses, se dirigeant d'abord

un peu en arrière, puis se retournant ensuite en avant et faisant un angle assez faible avec un plan horizontal.

Longueur de la tête, depuis la crête occipitale jusqu'à l'extrémité des intermaxillaires	0m,458
Largeur de la tête entre la base des noyaux des cornes	0m,181
Largeur aux parties les plus saillantes des orbites	0m,198
Largeur mesurée au milieu des échancrures qui séparent, de chaque côté, la corne de l'orbite	0m,166
Largeur de la partie la plus saillante des maxillaires	0m,140
Largeur mesurée à la partie la plus saillante des os malaires	0m,188
Longueur des os propres du nez	0m,178
Largeur de l'échancrure nasale occupée par les os propres du nez	0m,045
Largeur maximum de l'occiput	0m,185
Hauteur de l'occiput depuis la crête jusqu'au bord inférieur du trou occipital	0m,150
Circonférence des noyaux osseux des cornes à leur base	0m,171

On a trouvé avec cette tête un métatarsien et des phalanges indiquant un bœuf d'assez petite taille; en voici les principales dimensions :

MÉTATARSIEN.

Longueur	0m,221
Largeur de la tête supérieure	0m,049
Largeur de la tête inférieure	0m,059
Largeur de la diaphyse	0m,027

PHALANGES.

Première phalange.

Longueur	0m,060
Largeur de la partie supérieure	0m,030
Largeur de la partie inférieure	0m,033

Deuxième phalange.

Longueur	0m,040
Largeur de la partie supérieure	0m,030
Largeur de la partie inférieure	0m,029

Troisième phalange.

Longueur	0m,057

Donné par M. Parmentier, architecte.

ELEPHAS MERIDIONALIS (Nesti). — ÉLÉPHANT MÉRIDIONAL.

Vallée de l'Eure; Saint-Prest; hauts niveaux.

(Planche 33.)

MOLAIRE INFÉRIEURE D'ÉLÉPHANT MÉRIDIONAL.

Sa longueur maximum est de	0m,312
Sa largeur de	0m,104

Les lames, mesurées à la couronne, ont une largeur moyenne de	$0^{m},009$ à $0^{m},012$	
L'écartement des lames est de	$0^{m},009$ à $0^{m},014$	
Nombre des lames	14	
Hauteur de la dent	$0^{m},130$	

Cette dent n'était en exercice que sur huit lames.

MÂCHOIRE HUMAINE DE LA GROTTE D'ARCY.

(Figures 1, 2 et 3 de la planche 34.)

Cette mâchoire a été découverte dans la grotte d'Arcy par M. le marquis de Vibraye (64). Je ne puis mieux faire que de reproduire ici ce qu'en a dit M. Dupont, d'après M. le docteur Pruner-Bey, dans son beau travail sur les cavernes de la Belgique :

« Elle (la mâchoire d'Arcy) n'a conservé que la première prémolaire et la première « molaire du côté droit. La branche horizontale droite est intacte jusqu'à la dent de « sagesse, qui paraît avoir existé seulement à l'état de germe. La branche gauche manque « à partir de la deuxième molaire ; cet os a une légère fossette au menton. La crête men- « tonnière est faiblement indiquée. . . . . Trois petits bourrelets marquent, à l'intérieur, les « apophyses géni, et on remarque un léger prognathisme symphysaire.

« L'épaisseur et la forme de cette mâchoire rappellent celles de la mâchoire de la Nau- « lette. »

Nous donnons ici le tableau des mesures prises par M. le docteur Pruner-Bey sur la mâchoire d'Arcy, ainsi que celles qu'il a relevées sur le fossile de la Naulette, le plus important qu'aient pu étudier les anthropologistes jusqu'à ce jour.

	MÂCHOIRE HUMAINE DE LA GROTTE D'ARCY.	MÂCHOIRE HUMAINE DE LA NAULETTE.
Épaissenr au menton	$0^{m},014$	$0^{m},015$
Épaisseur à la dernière molaire	$0^{m},016$	$0^{m},016$
Hauteur du menton	$0^{m},028$	$0^{m},031$
Hauteur à la deuxième molaire	$0^{m},023$	$0^{m},022$
Courbe de la crête mentonnière à la deuxième molaire	$0^{m},023$	$0^{m},022$

URSUS SPELÆUS (Blumenbach). — OURS DES CAVERNES, OURS À FRONT BOMBÉ.

Grottes d'Arcy.

(Figure 4 des planches 34 et 35.)

La présence de l'ours des cavernes dans les grottes d'Arcy est un fait très important, sur lequel j'ai beaucoup insisté dans ce travail (64). On a si souvent confondu des ours de diverses espèces avec l'ours des cavernes, qu'il me semble nécessaire de donner une figure de celui que l'on trouve dans les grottes d'Arcy. La tête que j'ai fait représenter ici sous trois aspects appartient à la ville d'Auxerre, et a été recueillie dans les grottes avec un grand nombre d'ossements du même animal.

L'ours des cavernes a été très souvent décrit ; je me bornerai donc à donner les indications et les mesures suivantes :

Front plus bombé et à bosses frontales plus accusées que chez l'*Ursus arctos*, taille d'un

quart plus forte environ, membres plus robustes. L'individu dont je donne la tête avait déjà perdu la prémolaire à trois pointes, particulièrement caractéristique de l'*Ursus spelæus*.

Longueur du crâne depuis la crête occipitale jusqu'au bord incisif	$0^{m},480$
Largeur du crâne entre les apophyses postorbitaires du frontal	$0^{m},135$
Distance depuis la crête occipitale jusqu'à la ligne qui va d'une apophyse postorbitaire du frontal à l'autre	$0^{m},253$
Distance de cette ligne au bord incisif	$0^{m},272$
Distance de cette ligne à la réunion des crêtes temporales	$0^{m},104$
Plus grande largeur des arcades zygomatiques	$0^{m},280$
Distance des deux apophyses postorbitaires de l'os de la pommette (os malaire)	$0^{m},173$
Hauteur verticale de l'épine occipitale	$0^{m},137$
Du point de réunion des deux crêtes temporales	$0^{m},179$
De l'endroit le plus bombé du crâne	$0^{m},177$
Du milieu de la ligne qui va d'une apophyse postorbitaire du frontal à l'autre	$0^{m},167$
De l'endroit le plus enfoncé de la racine du nez	$0^{m},138$
Du bord supérieur des narines	$0^{m},095$

Ces hauteurs sont prises d'une ligne tirée du bord inférieur du trou occipital au bord inférieur de l'intermaxillaire.

Longueur des os propres du nez	$0^{m},098$
Largeur maximum des deux os propres du nez	$0^{m},033$

Ces dimensions suffisent pour prouver que cette tête appartenait à un ours des cavernes de grande taille. On constate en outre sur les figures que les ossements ne sont nullement roulés, ce qui prouve que les eaux de la Cure pénétraient sans violence dans les grottes d'Arcy.

L'ours n'est pas exclusivement carnassier; il est aussi mellivore et frugivore. M. Lartet a constaté que ses molaires ne sont pas tranchantes comme celles des carnassiers qui ne vivent que de chair. Il en était de même de l'ours des cavernes; c'est ce qu'on voit très bien en comparant la figure de la mâchoire de cet ours, dont les dents sont mousses, à celle de la mâchoire du tigre des cavernes (planche 17), dont les molaires sont tranchantes.

ÉPOQUE DES TOURBES OU DE LA PIERRE POLIE.

QUATRIÈME PARTIE.

J'ai dit, dans la troisième partie du texte, que cette partie de l'histoire de la terre correspondait à l'époque où, les grands cours d'eau de l'âge de la pierre taillée s'étant rétrécis et étant devenus nos petits cours d'eau modernes, plusieurs d'entre eux, ceux dont les bassins sont entièrement perméables, ont été envahis par les tourbes.

Je n'ai nullement l'intention de faire l'histoire de l'âge de la pierre polie; je dois même négliger beaucoup de découvertes très intéressantes faites dans le voisinage de Paris, notamment à Billancourt, à la Varenne-Saint-Maur, à Villeneuve-Saint-Georges, à Argenteuil et dans les environs de Pontoise. Je me borne à donner les figures de quelques objets appartenant à la Ville de Paris ou trouvés sur le tracé de ses aqueducs et de ses canaux.

SÉPULTURE DE MEUDON.

(Planche 36 et figures 1 et 2 de la planche 37.)

La sépulture de Meudon a été découverte par M. le docteur Robert en juillet 1845, et décrite par lui dans une note présentée par M. Serres à l'Académie des sciences[1].

Nous renvoyons à cette description pour les détails archéologiques, et nous ferons seulement remarquer :

1° Que le monument de Meudon était une petite allée couverte très surbaissée, plutôt qu'un dolmen;

2° Qu'il appartenait à l'âge de la pierre polie ou au début de l'âge du bronze;

3° Qu'il avait subi un remaniement très récent, puisqu'on y a trouvé des tuiles romaines, et que les monuments mégalithiques sont bien antérieurs à l'époque gallo-romaine et même à l'époque gauloise.

Le monument de Meudon renfermait les restes de deux races humaines très différentes, comme il est aisé de s'en convaincre en étudiant les crânes donnés à la Ville de Paris et à plusieurs musées par M. Robert. En effet, les uns appartiennent bien manifestement au type celtique de M. le docteur Pruner-Bey; les autres, à la race mongoloïde de cet anthropologiste. Ces derniers se trouvaient, dit-on, dans la zone la plus profonde et étaient colorés en gris par du manganèse; les crânes celtiques, au contraire, se trouvaient plus près de la surface du sol et présentaient la teinte jaunâtre ordinaire des os.

M. le docteur Robert a fait don à la Ville de Paris de deux calottes crâniennes et d'un fort beau crâne complet provenant de la sépulture de Meudon : l'une de ces calottes indique un brachycéphale mongoloïde; l'autre, un dolichocéphale de race celtique. Le crâne

[1] *Comptes rendus*, t. XXI, séance du 15 septembre 1845.

complet pourrait bien être, selon M. le docteur Pruner-Bey, celui d'un métis des deux races : sa teinte grise annonce qu'il provenait de la zone profonde. Nous allons en donner la description.

CRÂNE ET OSSEMENTS.

(Figures 1, 2, 3, 4 et 5 de la planche 36.)

Ce crâne, représenté à l'échelle de $\frac{1}{2}$, a été en partie déformé et fracturé par la pression des terres; cependant il est encore intéressant à étudier. Les dimensions qui n'ont pu être prises avec précision portent un point d'interrogation :

Tête franchement dolichocéphale, front uni et peu élevé, arcades sourcilières à peine marquées, par suite du faible développement des sinus frontaux. Sinciput assez aplati, avec une très légère dépression postcoronale; assez légère dépression longitudinale au vertex, s'étendant le long de la suture sagittale jusqu'au lambda. Bosses pariétales assez peu prononcées, situées un peu en arrière des conduits auditifs et se reliant au frontal par une courbe très légèrement convexe et fort douce (cette courbe est beaucoup plus accusée et plus brusque du côté opposé, c'est-à-dire vers l'occiput). Occiput fortement développé, mais lisse; protubérance occipitale externe faible et se présentant presque sous la forme d'une épine peu saillante; empreintes musculaires très faibles. Occipital formant d'abord à sa partie musculaire un angle assez aigu avec un plan horizontal, puis se relevant et se recourbant ensuite plus brusquement derrière la protubérance occipitale et peu avant de se terminer au lambda. Apophyses mastoïdes faibles. Norma verticalis de Blumenbach donnant un ovoïde peu accusé, dont la partie la plus étroite correspond au front. Suture coronale peu dentelée, comme cela a lieu presque toujours. Sutures sagittale et lambdoïde plus finement dentelées. Pas d'os wormiens, malgré la dolichocéphalie.

FACE

Orbites allongées dans le sens horizontal, à bords parallèles et fort peu obliques. Pommettes assez saillantes et donnant à la face un aspect un peu losangique. Prognathisme dû à l'obliquité de toute la face et des alvéoles qui sont modérément prognathes. Palais peu profond. Canines mousses et courtes, incisives, à peine proclives; dents en général de dimension médiocre, molaires un peu usées par la mastication.

Mâchoire inférieure assez haute, dans le sens vertical, à la symphyse. Menton triangulaire et un peu saillant à la partie inférieure. Hauteur verticale des branches horizontales de la mâchoire diminuant assez sensiblement après la seconde molaire; branches horizontales se relevant obliquement à partir de la deuxième grosse molaire. Branches montantes relativement un peu faibles, étroites et un peu obliques. Apophyses géni bien marquées, mais peu saillantes. Première grosse molaire plus volumineuse que la deuxième et surtout que la troisième. Troisième molaire ou dent de sagesse petite et à trois tubercules seulement. Incisives presque verticales.

En somme, cette tête a un aspect tout particulier. Par l'obliquité du plan de la face, par la largeur des pommettes, par le développement de la partie occipitale, elle se rapproche un peu des races inférieures, dont elle s'éloigne cependant par une certaine délicatesse dans l'ossature.

MESURES DU CRÂNE.

Diamètre antéro-postérieur maximum .... $0^{m},182$
Diamètre iniaque .... $0^{m},167$
Diamètre biauriculaire, immédiatement au-dessus des conduits auditifs.... $0^{m},113$
Diamètre transverse maximum .... $0^{m},134$ (?)
Indice céphalique .... 73.7 (?
Diamètre vertical .... $0^{m},136$ (?)
Courbe inio-frontale, mesurée de la racine du nez à la protubérance occipitale. $0^{m},320$
Courbe glabello-occipitale, mesurée de la racine du nez au bord postérieur du trou occipital .... $0^{m},355$
Courbe biauriculaire .... $0^{m},305$
Courbe mesurée de la racine du nez au bregma (point de rencontre des sutures coronale et sagittale) .... $0^{m},124$
Courbe mesurée du bregma au lambda le long de la suture sagittale ...... $0^{m},122$
Courbe mesurée du bord postérieur du trou occipital au lambda (point de rencontre des sutures sagittale et lambdoïde) .... $0^{m},115$

La largeur maxima du frontal ne peut être donnée.

Largeur minima du front, mesurée entre les deux crêtes frontales (ou portion frontale des lignes courbes temporales), immédiatement au-dessus des apophyses orbitaires externes .... $0^{m},092$
Distance d'une apophyse orbitaire externe à l'autre .... $0^{m},097$
Distance du bord alvéolaire des incisives au bord antérieur du trou occipital. $0^{m},097$
Diamètre antéro-postérieur du trou occipital .... $0^{m},037$
Diamètre transverse maximum du trou occipital .... $0^{m},029$
Distance du bord postérieur du trou occipital au point le plus reculé de l'occiput .... $0^{m},085$
Distance du sommet d'une apophyse mastoïde à l'autre .... $0^{m},098$
Distance du bord alvéolaire à une ligne passant par le sommet des apophyses mastoïdes .... $0^{m},101$
Largeur de la racine du nez mesurée aux sutures des maxillaires avec le frontal. $0^{m},027$
Diamètre horizontal maximum de l'orbite .... $0^{m},041$
Diamètre vertical maximum de l'orbite .... $0^{m},029$
Distance d'une ligne passant par le milieu de la racine du nez et le point alvéolaire (de M. Broca) à la pommette .... $0^{m},067$
Distance de la racine du nez à l'épine nasale antérieure et inférieure ...... $0^{m},045$
Distance de la racine du nez au bord alvéolaire .... $0^{m},070$
Distance de la racine du nez au bord inférieur du menton .... $0^{m},119$

MÂCHOIRE INFÉRIEURE.

Hauteur de la mâchoire à la symphyse .... $0^{m},035$
Largeur de la branche montante au niveau des molaires .... $0^{m},026$
Hauteur de la branche montante mesurée au milieu de l'échancrure sigmoïde. $0^{m},048$
Distance d'une branche horizontale à l'autre, à la partie interne et supérieure, au niveau de la deuxième grosse molaire .... $0^{m},042$
Épaisseur maximum de la mâchoire mesurée à la symphyse, sous les apophyses géni .... $0^{m},015$
Épaisseur maximum au-dessus de la ligne mylo-hyoïdienne, au niveau de la deuxième grosse molaire .... $0^{m},012$

(Figure 6 de la planche 36.)

Ornement en pierre schisteuse rappelant, par sa forme, le hausse-col moderne.

Largeur 0m,017
Longueur maximum 0m,086

HACHE EN PIERRE POLIE.

(Figures 1 et 2 de la planche 37.)

Cette hache est emmanchée dans un tronçon de bois de cerf percé d'une douille perpendiculaire à son axe.

Longueur de la hache 0m,067
Largeur 0m,046
Longueur du fragment de bois de cerf 0m,120

SÉPULTURE DE CHAMPCUEIL.

(Planches 38 et 39.)

Cette sépulture existait près du tracé de l'aqueduc de la Vanne, au sommet d'un mamelon de sable de Fontainebleau, entre la ferme de Beauvais et le village de Champcueil. Les squelettes étaient ensevelis dans le sable entre le banc de calcaire de Beauce et la table de grès qui recouvre les sables; ils étaient assis, les genoux relevés vers le menton. La découverte a été faite par les ouvriers qui exploitent le grès pour en faire des pavés; on suppose qu'il y avait douze squelettes : un seul a été sauvé par mon savant ami M. Bréguet, qui l'a déterré lui-même et l'a donné à la Ville de Paris, ainsi qu'un vase et un couteau en silex trouvés dans la sépulture.

Le squelette est remarquable par sa petitesse; il appartenait à un homme assez âgé atteint de rachitisme; car les extrémités du radius et du cubitus des deux bras portent des exostoses considérables. Dans le voisinage de cette sépulture, on a trouvé, sous un éboulis de grès, de nombreux ossements d'animaux de race éteinte qui ont été donnés au Muséum par la famille de M. Bréguet. (Voir la mâchoire d'hyène, planche 30.)

CRÂNE.

(Planche 38.)

Tous les os de la face manquent, à l'exception de deux petits fragments des os propres du nez, et de deux esquilles des maxillaires qui sont restés en connexion avec le frontal.

Le crâne est un peu asymétrique, comprimé latéralement, très dolichocéphale, et présente très nettement le type celtique du docteur Pruner-Bey. Front étroit, peu élevé, légèrement fuyant, un peu incliné vers les apophyses orbitaires externes : arcades sourcilières assez saillantes près de la bosse nasale et s'aplatissant ensuite. Vertex élevé, assez fortement bombé vers le milieu des pariétaux; saillie légère le long d'une partie de la

suture sagittale. Bosses pariétales médiocrement saillantes, assez hautes, placées presque sur un plan vertical passant par les conduits auditifs. Occipital médiocrement saillant, un peu arrondi, avec faible aplatissement médian. Partie supérieure de la suture lambdoïde présentant un contour elliptique arrondi; protubérance occipitale externe à peine marquée; deux saillies assez fortes sur les lignes courbes inférieures qui sont presque nulles. Apophyses mastoïdes petites; orifice du conduit auditif très elliptique et très allongé; suture coronale assez simple; sutures sagittale et lambdoïde plus compliquées; dentelures des sutures médiocrement longues, eu égard au type du crâne; pas d'os wormiens, malgré la dolichocéphalie; racine du nez assez étroite; petite exostose sur le frontal, près de la suture coronale.

MÂCHOIRE INFÉRIEURE.

Menton médiocrement saillant, un peu carré; apophyses géni bien marquées, quoique assez peu saillantes; branches horizontales formant une parabole, branches montantes larges et presque verticales. Cette mâchoire a été trop altérée et les branches horizontales ont été trop modifiées par la chute de plusieurs molaires, chute qui a déterminé la résorption d'une certaine quantité de tissu osseux, pour qu'il y ait utilité à en donner les mesures.

MESURES PRISES SUR LE CRÂNE.

Diamètre antéro-postérieur maximum	0^m,182
Diamètre iniaque	0^m,174
Diamètre transverse pris aux bosses pariétales	0^m,131

Le diamètre transverse maximum ne peut être donné par suite de l'état incomplet du crâne.

Distance d'une apophyse orbitaire externe à l'autre	0^m,108 (?)
Corde auriculaire partant du bord antérieur du conduit auditif et allant jusqu'à la glabelle	0^m,107
Corde auriculaire allant au bord postérieur du trou occipital	0^m,073
Distance de la glabelle au bord postérieur du trou occipital	0^m,147
Courbe glabello-occipitale mesurée de la racine du nez au bord postérieur du trou occipital	0^m,366
Courbe inio-frontale mesurée de la racine du nez à la protubérance occipitale externe	0^m,330
Courbe mesurée de la racine du nez au bregma	0^m,122
Du bregma au lambda	0^m,135
Du lambda au bord postérieur du trou occipital	0^m,110
Largeur de la racine du nez	0^m,024

RADIUS ET CUBITUS, MAIN DROITE ET MAIN GAUCHE.

(Figure 1 de la planche 39.)

Les os de l'avant-bras et de la main sont curieux par leur petitesse et par les exostoses

qu'ils présentent, et qui sont considérables aux extrémités inférieures du radius et du cubitus aux deux bras.

La main droite est plus complète que la gauche, dont on ne possède que trois os.

Le radius droit, dont il ne manque que la tête supérieure, a, depuis la partie inférieure de la tubérosité bicipitale jusqu'à la surface articulaire inférieure	$0^m,196$
Longueur du métacarpien de l'index	$0^m,066$
Longueur de la première phalange	$0^m,042$
Longueur de la deuxième phalange	$0^m,023$
Longueur de la troisième phalange	$0^m,017$

Au nombre des autres ossements du même squelette qui ont été recueillis se trouvent un fémur et un tibia complets, et une portion de bassin.

VASE ET COUTEAU.

(Figures 2, 3 et 4 de la planche 39.)

A côté de ce squelette, M. Bréguet a découvert lui-même un petit vase en terre et un couteau de silex représentés sur cette planche. Le vase est en terre d'un brun foncé, noirâtre en plusieurs points de sa surface; il est façonné à la main, peu cuit et assez fortement renflé latéralement à 3 centimètres au-dessous de son bord supérieur; il porte, à ce niveau, trois anses percées horizontalement et disposées de manière à se trouver chacune à l'un des angles d'un triangle équilatéral. Le bord supérieur du vase n'est pas orné, mais il est percé de cinq trous, de 3 à 4 millimètres de diamètre; le fond est arrondi et conique.

Diamètre interne du vase à sa partie supérieure	$0^m,060$
Épaisseur moyenne du bord du vase	$0^m,007$
Diamètre horizontal maximum mesuré entre les anses	$0^m,090$
Hauteur du vase	$0^m,093$

Le couteau est en silex blanc; une de ses faces est formée par un seul plan, l'autre par deux, qui se rencontrent de manière à former un angle très obtus.

Sa longueur est de	$0^m,068$
Sa largeur de	$0^m,026$

HACHE POLIE.

(Figure 3 de la planche 37.)

Cette hache polie, en silex meulière blanchâtre, a été trouvée au pont Saint-Michel, à Paris. Les deux grandes faces sont convexes; les bords inférieurs et supérieurs sont formés par deux surfaces planes, larges de $0^m,009$ environ vers le milieu.

Longueur	$0^m,170$
Largeur maximum	$0^m,059$

Donnée à la Ville de Paris par M. le docteur Robert.

HACHES EN PIERRE POLIE.

(Figures 1 et 2 de la planche 40.)

Fig. 1. HACHE POLIE EN SILEX. Cette hache a été travaillée avec beaucoup plus de soin et de perfection que la suivante.

Longueur	0^{m},113
Largeur maximum	0^{m},051

Fig. 2. HACHE POLIE EN SILEX, très grossière, très épaisse, asymétrique, très imparfaitement polie, de sorte que l'on voit encore la trace des éclats enlevés par percussion dans le travail préparatoire. Cette hache porte à sa surface des stries et traces d'oxyde de fer produites par les instruments aratoires, ce qui prouve qu'elle se trouvait à la surface du sol.

Longueur	0^{m},140
Largeur maximum	0^{m},060

Découvertes à Levallois par M. Reboux.

USTENSILES DIVERS.

(Planche 41.)

Fig. 1. HACHE POLIE EN APHANITE NOIRÂTRE percée d'un trou en son milieu, fortement ébréchée.

Longueur	0^{m},170
Largeur du tranchant	0^{m},046
Épaisseur au milieu	0^{m},035
Diamètre de la douille	0^{m},023

Fig. 2. HACHE EN APHANITE NOIRÂTRE analogue à la précédente, intacte et d'un très beau travail.

Longueur	0^{m},167
Largeur du tranchant	0^{m},039
Diamètre de la douille	0^{m},026
Épaisseur	0^{m},041

Trouvée dans le lit moderne de la Seine à Paris.
Collection de la Ville.

Fig. 3. POINTE EN OS brisée.

Longueur	0^{m},065

Fig. 4. PETITE HACHE POLIE EN SILEX très mince et un peu ébréchée au tranchant.

Longueur	0^{m},092
Largeur	0^{m},035

Fig. 5. MARTEAU-HACHE EN DIORITE NOIRÂTRE.

Longueur	0^{m},108
Largeur du tranchant	0^{m},047
Épaisseur de la tête	0^{m},058
Diamètre de la douille	0^{m},026

Fig. 6. Anneau en calcaire noirâtre.

Diamètre extérieur .... $0^m,090$
Diamètre intérieur .... $0^m,049$
Épaisseur .... $0^m,025$

Fig. 7. Couteau en silex pyromaque noir.

Longueur .... $0^m,111$
Largeur maximum .... $0^m,029$

Fig. 8. Hache en silex grisâtre, polie seulement au tranchant.

Largeur du tranchant .... $0^m,047$

Fig. 9. Hache polie en silex meulière de la Brie, lit de la Seine, pont Saint Michel, à Paris.

Longueur .... $0^m,096$

Les objets figurés sous les nos 1, 3, 4, 7 et 8 proviennent d'une sépulture découverte, avec de nombreux débris humains, à Neuilly-sur-Marne par M. Lalanne, inspecteur général des ponts et chaussées.

L'objet n° 6 a été découvert dans le lit même de la Marne, à Saint-Jean-les-Deux-Jumeaux, par le même ingénieur.

Les huit objets décrits ci-dessous ont été recueillis à peu de distance du beau polissoir de Cérilly que la Ville possède; Cérilly est voisin d'une des branches de l'aqueduc de la Vanne.

Plusieurs de ces objets font partie de la collection de M. Delaune-Guyard.

SILEX TAILLÉS.

(Planche 42.)

Le silex représenté à la partie supérieure de la planche est triangulaire, mince, taillé par percussion sur toutes ses faces. Il diffère du type de Saint-Acheul par ses bords presque rectilignes, son épaisseur moindre, son travail plus parfait, sa forme plus nettement triangulaire.

Sa longueur est de .... $0^m,126$
Sa largeur de .... $0^m,094$

Le second silex représenté sur la même planche se rapproche davantage du type de Saint-Acheul; cependant il est plus mince et mieux travaillé que le plus grand nombre de ceux que l'on trouve dans cette localité.

Sa longueur est de .... $0^m,151$
Sa largeur de .... $0^m,091$

HACHES ÉBAUCHÉES EN SILEX.

(Figures 3 et 4 de la planche 40.)

La figure située à la partie supérieure de la planche représente une hache en silex ébauchée par percussion et préparée pour le polissage.

Cette hache, qui est fort étroite, est longue de .... $0^m,173$
Large de .... $0^m,044$

Cette pièce était peut-être destinée à faire un ciseau.

La seconde hache a été également préparée pour le polissage.

Sa longueur est de.. 0m,190
Sa largeur de.. 0m,070

SILEX TAILLÉS.

(Figures 1 et 2 de la planche 43.)

Fig. 1. Hache polie, longue, étroite, assez mal travaillée et incomplètement polie, de sorte que l'on voit encore une partie des éclats enlevés par la taille.

Sa longueur est de.. 0m,133
Sa largeur maximum de.. 0m,040

Fig. 2. Pointe en silex, grossièrement travaillée et munie d'un pédicule. Cette pointe. très épaisse, en partie fracturée, paraît avoir subi un commencement de calcination.

Sa longueur est de.. 0m,093
Sa largeur de.. 0m,060

HACHES POLIES EN ROCHE VERDÂTRE.

(Figures 3 et 4 de la planche 43.)

La plus grande de ces haches est longue de.......................... 0m,100
Sa largeur maximum prise au tranchant est de.......................... 0m,054
La plus petite des deux haches est longue de.......................... 0m,045
Large de.. 0m,036

Ces petites haches sont assez rares dans les environs de Paris; elles paraissent, au contraire, plus nombreuses dans le centre et le midi de la France, particulièrement en Auvergne; souvent elles sont percées d'un trou et semblent avoir été portées, soit comme ornement, soit comme amulette. On sait que les Gaulois et les Germains, qui ignoraient l'origine de ces instruments, paraissent les avoir considérés comme produits par la foudre; ils ont eu pour eux une sorte de respect superstitieux qui s'est conservé à travers les âges et que l'on retrouve encore dans un grand nombre de contrées de l'Europe. En Italie, par exemple, les paysans conservent avec soin ces objets et les pointes de flèches de silex, dans l'espérance qu'ils les préserveront de la foudre.

HACHES POLIES EN SILEX.

(Figures 5 et 6 de la planche 43.)

Fig. 5. Hache en diorite grisâtre, un peu plate, trouvée au pont au Change, à Paris.

Sa longueur est de.. 0m,157
Sa largeur de.. 0m,060
Son épaisseur de.. 0m,023

forme indiquée planche 42, quoiqu'on trouve dans les mêmes localités un grand nombre de pierres polies. M. l'abbé Bourgeois fait observer avec raison que jamais aucun objet taillé dans cette forme n'a été trouvé dans les dolmens. C'est donc sous toutes réserves et uniquement pour ne pas diviser en deux parties les découvertes faites à Cérilly, près de l'aqueduc de la Vanne, que j'ai figuré avec les types de la pierre polie les silex taillés de la planche 42.

PLANCHES.

LISTE

DES

PLANCHES DE PALÉONTOLOGIE

CONTENUES DANS LE PRÉSENT VOLUME.

PREMIÈRE PARTIE.

I. — Hauts niveaux. Montreuil-sous-Paris.

II. — Avenue Dalmesnil, à Paris.

Pl. 14. 4 et 5. Molaire d'elephas primigenius.

IIe PARTIE.

III. — Bas niveaux. Grenelle. Paris.

15. Mâchoire humaine prognathe. — 1. Profil. — 2. Vue d'en haut. — Crâne humain. — 3. Sinciput. — 4. Profil. — 5 et 6. Silex du type couteau trouvés près des crânes humains.
16. Tête humaine. — 1 Profil. — 2. Sinciput. — 3. Face. — 4. Occiput.
20. 1. Canine de felis spelæa (Paris, rue Hauteville). — 2. Fragment de mâchoire inférieure de felis spelæa.
21. 1. Mâchoire inférieure de bos primigenius.
22. 1. Fragment de bois de cervus (canadensis?).
24. 1. Canine d'hippopotame. — 2. Mâchoire inférieure de rhinoceros tichorhinus.
25. 7. Métatarsien et phalanges de cheval.

IV. — Bas niveaux. Levallois, près Paris.

17. 5 et 6. Silex taillés.
18. 1. Silex taillé. — 2 et 3. Silex taillé du même type, vu des deux côtés. — Éclat de silex, type couteau. — 5. Instrument de silex, date incertaine.
19. 1. Instrument de silex, type ovalaire analogue à celui de Saint-Acheul. — 2. Instrument de silex.
21. 2. Bos primigenius, fragment de frontal avec noyau de la corne.
22. 2. Bois de renne.
23. 1. Frontal de cervus (Belgrandi?). — 2, 3, 4, 5, 6 et 7. — Molaires de cerf, couronne.
25. Molaire d'elephas antiquus. — 2. Couronne de la dent. — 3. Côté de la dent.
26. Dents de rhinocéros et de mammouth.

V. — Bas niveaux. Avenue de Clichy, à Paris.

17. Crâne humain. — 1. Sinciput. — 2. Profil. — 3. Partie antérieure. — 4. Occiput.

VI. — Bas niveaux, Rue du Chevaleret, Ivry-Paris.

27. Grand os du carpe d'un éléphant.

VII. — Bas niveaux. Vallée de la Marne.

28. Molaire d'elephas primigenius. — 1. Couronne. — 2. Vue de côté.

IIIe PARTIE.

VIII. — Bas niveaux. Vallée de l'Oise. Précy-sur-Oise.

29. Crâne d'ovibos moschatus. — 1. Sinciput. — 2. Profil.

IX. — Fontainebleau. Éboulis.

30. 1. Mâchoire supérieure et fragment de crâne d'hyæna spelæa.

X. — Bas niveaux. Paris.

Pl. 30. 2. Bois de renne.

XI. — Bas niveaux. Vallée de l'Oise. Compiègne.

31. 1. Cerf indéterminé et de très grande taille.

XII. — Étréchy.

31. Tête de bœuf, profil.
32. Tête de bœuf, face.

XIII. — Hauts niveaux. Saint-Prest.

33. Molaire inférieure d'elephas meridionalis. — 1. Vue de côté. — 2. Couronne.

XIV. — Grottes d'Arcy.

34. Mâchoire humaine. — 1. Profil. — 2. Face. — 3. Vue d'en haut. — 4. Tête d'ursus spelæus, profil.
35. Tête d'ursus spelæus. — 1. Sinciput. — 2. Base du crâne.

IVe PARTIE.

XV. — Sépulture de Meudon.

36. Tête humaine. — 1. Vue de face. — 2. Vue de profil. — 3. Sinciput. — 4. Base du crâne. — 5. Occiput. — 6. Ornement de pierre.
37. 1 et 2. Hache de silex emmanchée dans une corne de cerf.

XVI. — Sépulture de Champcueil.

38. Crâne humain, type celtique. — 1. Face. — 2. Occiput. — 3. Sinciput. — 4. Profil.
39. 1. Fragments de radius et de cubitus humains, et os des mains. — 2. Vase de terre. — 3. Le même vase, vu en dessus. — 4. Couteau de silex.

XVII. — Paris. Pont Saint-Michel.

37. 3. Hache en silex.

XVIII. — Levallois.

40. 1 et 2. Haches polies en silex.

XIX. — Provenances diverses.

41. Ustensiles divers.

XX. — Cérilly.

40. 3 et 4. Haches ébauchées en silex.
42. Silex taillés, époque indéterminée.
43. 1. Hache polie en silex. — 2. Pointe en silex. — 3 et 4. Haches polies en roche granitique.

XXI. — Paris

Pl. 43. 5 et 6. Haches polies trouvées dans la Seine

XXII. — Provenances diverses

44. Haches et instruments divers.

XXIII. — Levallois, près Paris

45. Haches polies trouvées à Levallois-Clichy

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES MATIÈRES

AVEC RENVOI AUX NOTICES EXPLICATIVES.

D

E

F

G

H

L

M

N

O

P

R

S

T

U

V







Anciens lits Époque quat

Hauts niveaux Montre...



1 Radius et Cubitus d'Aurochs *(Pl. 7)* ½ nature
2 Metacarpien et Phalanges d'Aurochs *(Pl. 7)* ½ nature
3 Carpe d'Aurochs *(Pl. 7)* ½ nature
4 Le même vu de côte *(Pl. 7)* ½ nature









Helioġ Dujardin — Imp. E. Chardon

1 Fragment de bois du cervus Belgrandi (Detail de la Pl 7) (Pl 19) ½ nature

2 Fragment de bois de Cerf espece indeterminee (Pl 21) ⅟₁ nature

3 Metatarsien d'un cervus (Elaphus)? de très grande taille (Pl 22) ½ nature

4 Metatarsien d'un Elan de tres grande taille (Pl 22) ½ nature



1 Face externe 2 Face interne (Pl 23) ½ nature
3 Astragale de (Petit Cervide)? 4 Phalange de (Petit Cervide)? (Pl 24) ½
Seconde avant molaire d'un cervide 6 Metacarpien de (Chevreuil)? (Pl 24) ½









MOLAIRES DE RHINOCEROS MERCKI ET ETRUSCUS

MOLAIRE DE GRAND OURS DES CAVERNES



Imp. Ch. Chardon

1 Humerus d'Elephant (Pl. 14) 1/6 nature
2 Metacarpien d'Eléphant (Pl. 15) 1/2 nature
3 Fragment de molaire d'Elephas Antiquus vue de coté (Pl. 16) 1/2 nature

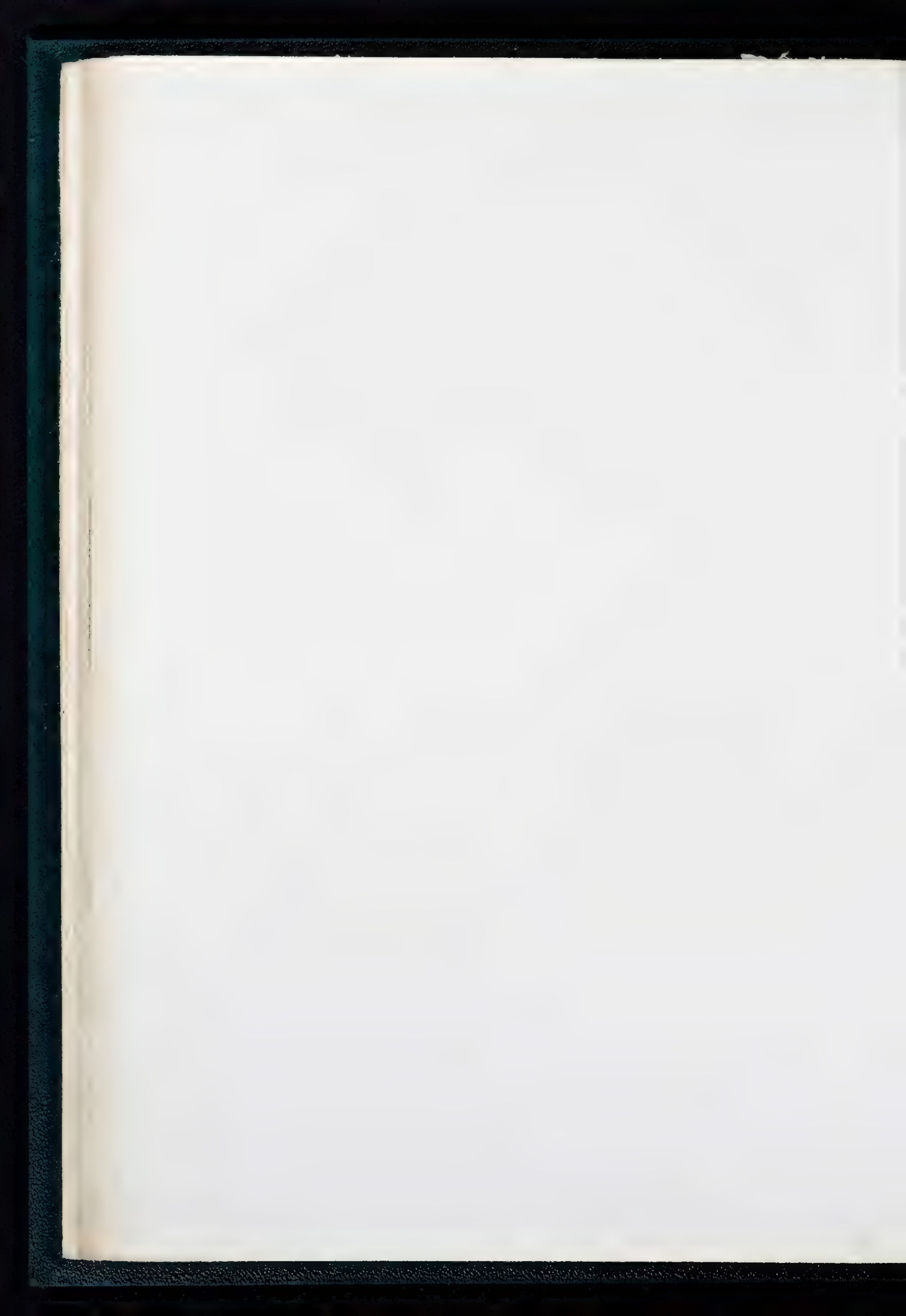


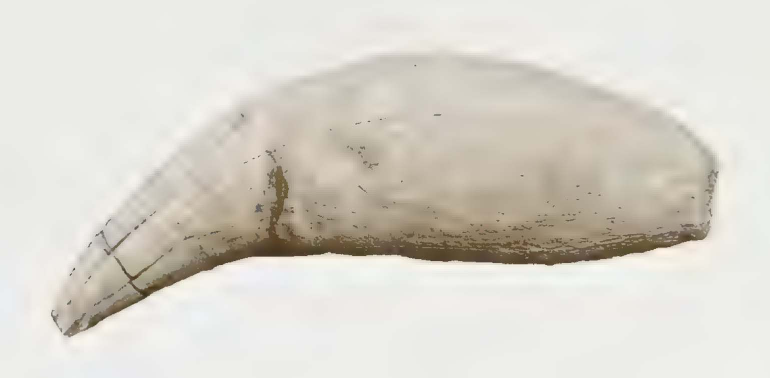




Héliog. Dujardin Imp. Ch. Chardon

Tête humaine 1 profil _ 2 Sinciput (Pl 33) 1/2 nature
Tête humaine 3 face _ 4 Occiput (Pl 34) 1/2 nature







Heliog Dujardin Imp Ch Chardon

1 Canine de felis spelæa (Paris rue Hauteville) *(Pl 36)* 1/1 nature

2 Fragment de mâchoire inferieure de felis spelæa *(Pl 36)* 1/1 nature









Imp Ch Chardon

1 Métatarsien et phalanges de Cheval (Pl 38) 1/2 nature

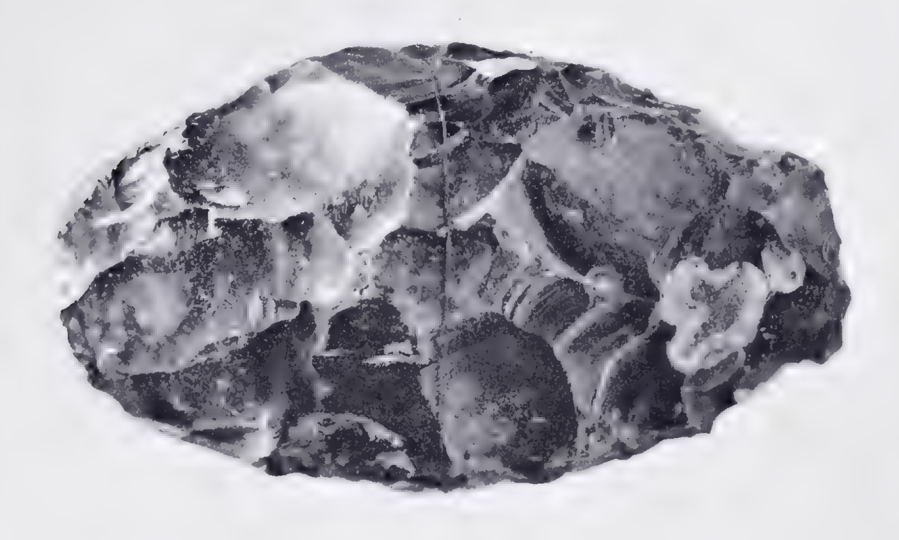
Molaire d'Elephas antiquus 2 Couronne de la dent, 3 Côté de la dent (Pl 42) 1/2 nature



Imp Ch Chardon

...umain, 1 Sinciput 2 Profil (Pl 48) ½ nature
.3 Partie antérieure, 4 Occiput (Pl 48 bis) ½ nature
5 et 6 Silex taillés (Pl 51) ¼ nature







Héliog. Dujardin — Imp. Ch. Chardon

1 Instrument de silex, type ovalaire analogue a celui de St Acheul *(Pl 50)* 1/1 nature

2 Instrument de silex *(Pl 50)* 1/1 nature



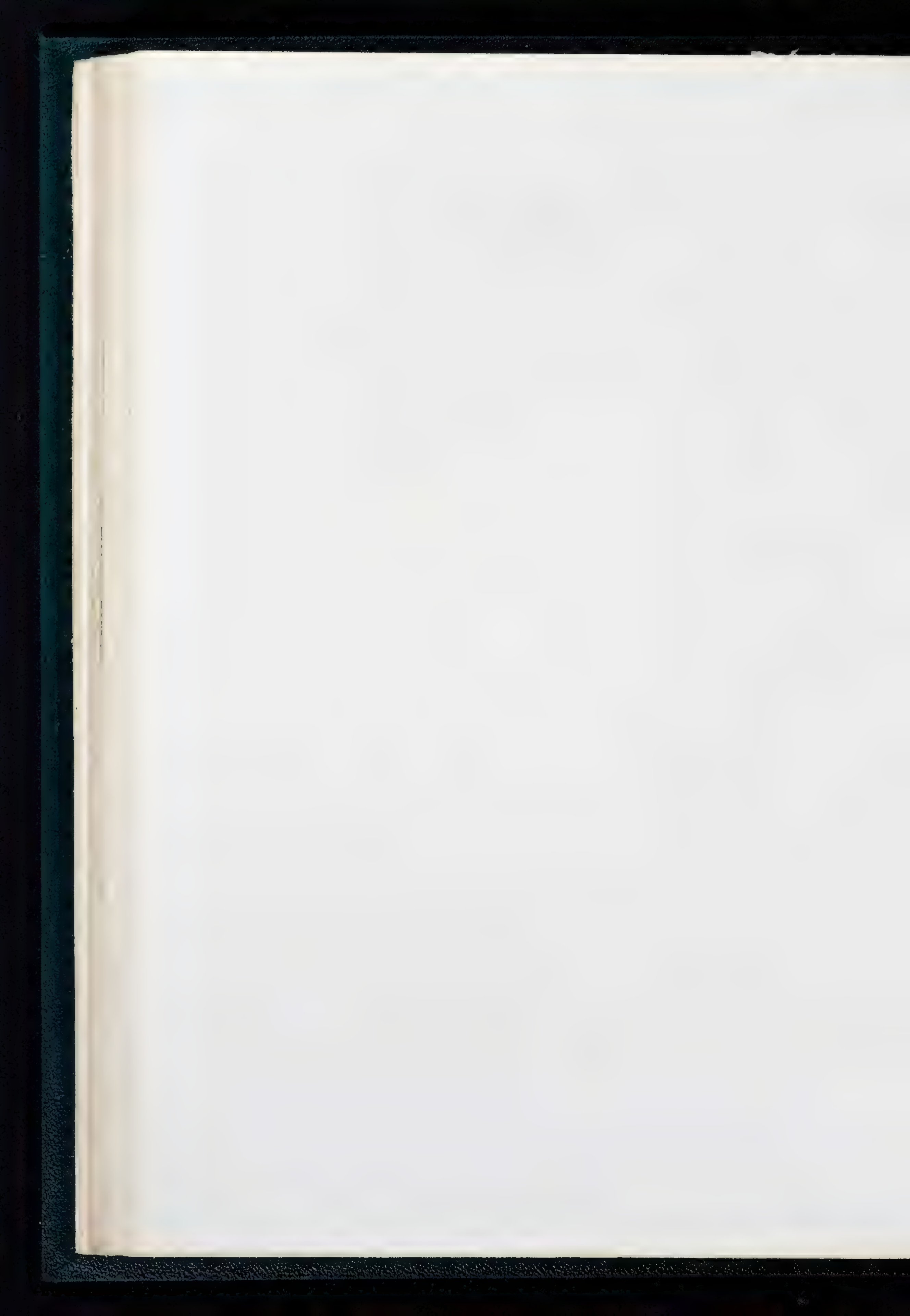
1 Frontal de Cervus Belgrand. ? (Pl 44) ½ nature
2.3.4 5 6.7 Molaires de Cerf (couronne) (Pl 45) ¹⁄₁



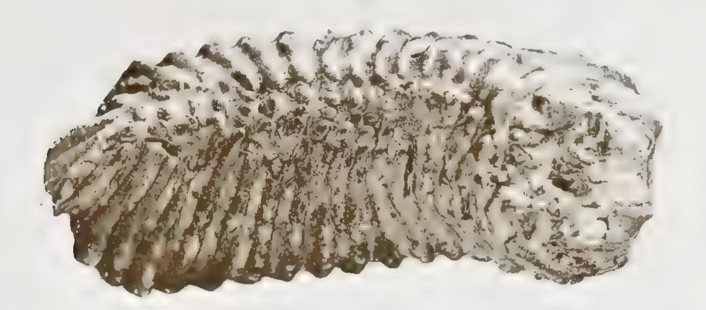


MOLAIRES DE MAMMOUTH ET DE RHINOCEROS

$\frac{14}{25}$ nature



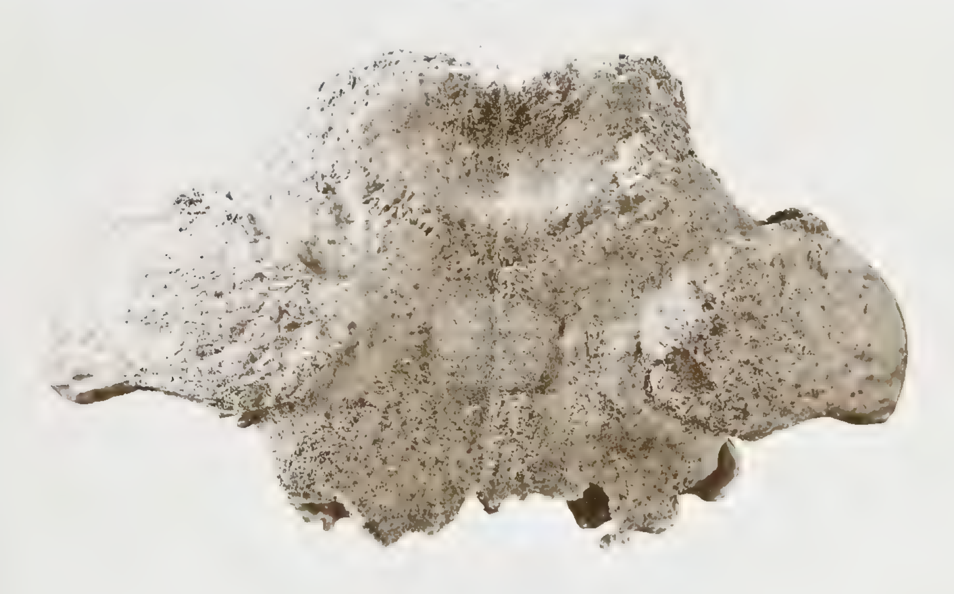






Imp Ch Chardon

Molaire d'eléphas primigenius. 1 Couronne. 2 Vue de côte *(Pl 54)* ½ nature

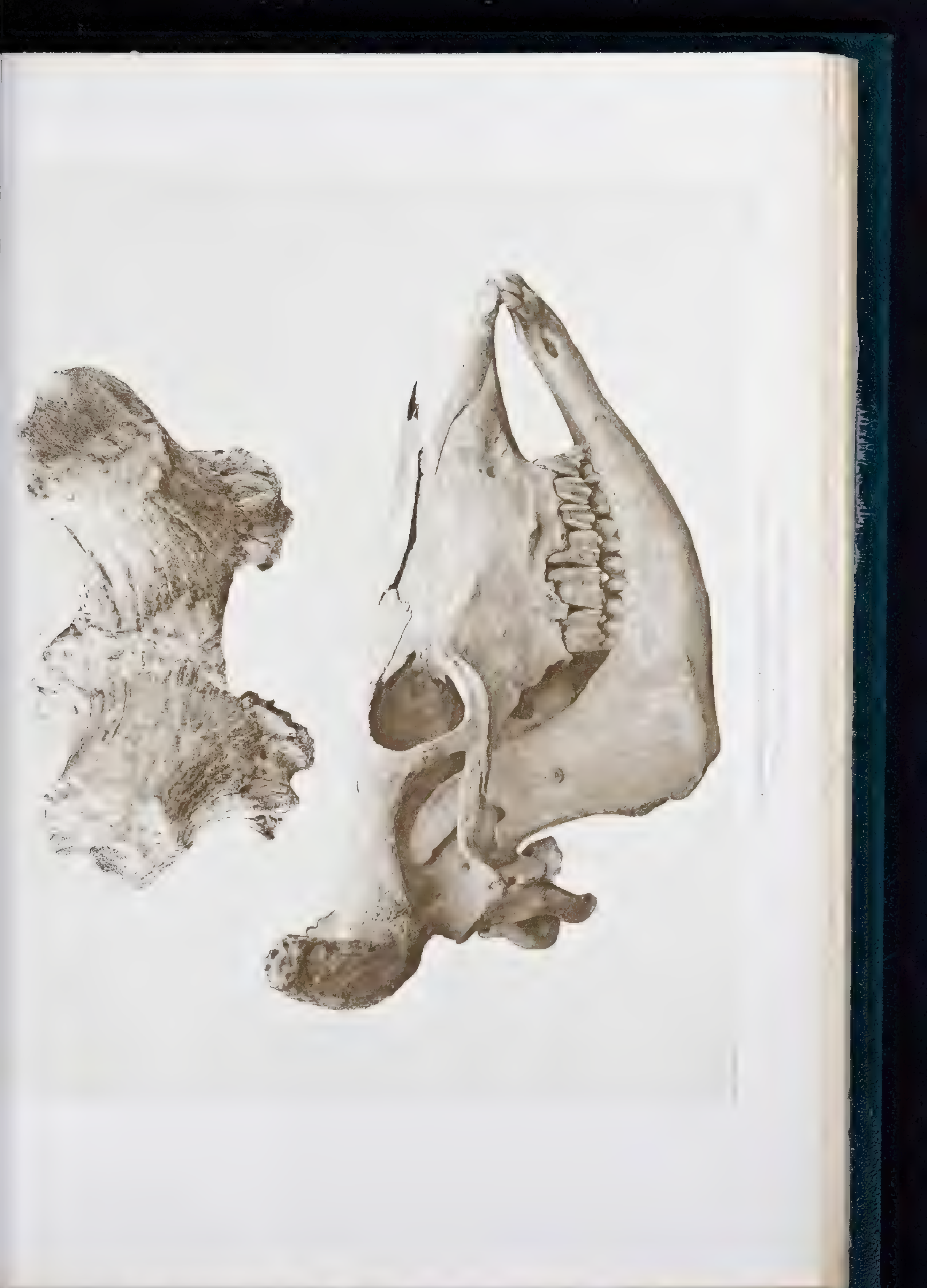




Heliogé Dujardin

Crâne d'Ovibos moschatus 1 Sinciput (Pl 55) ¾ natur.
2 Profil (Pl 56) ¾ nature









Héliog Dujardin Imp Ch Chardon

Tête de Bœuf (Face) (Pl 59ter) 3/5





Dujardin Imp Ch Chardon

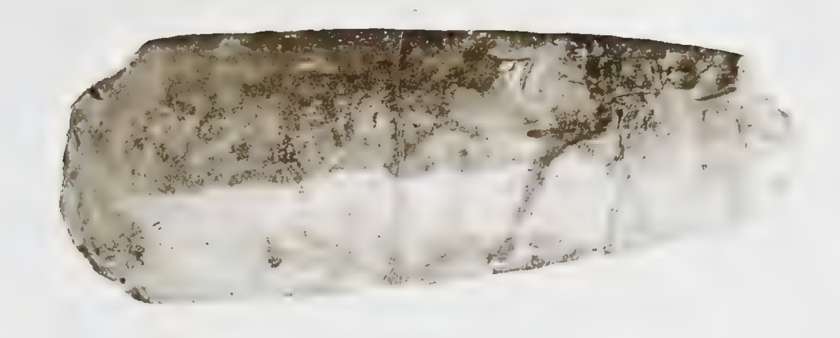
Machoire humaine 1. Profil 2 Face 3 Vue d'en haut (Pl 61) 1/1 nature
4. Tête d'Ursus spelæus Profil (Pl 62) 1/2 nature

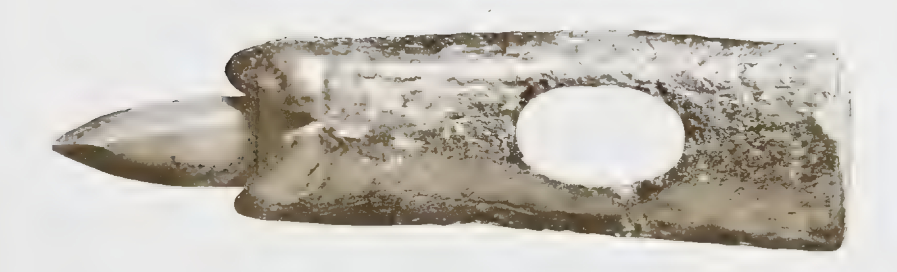


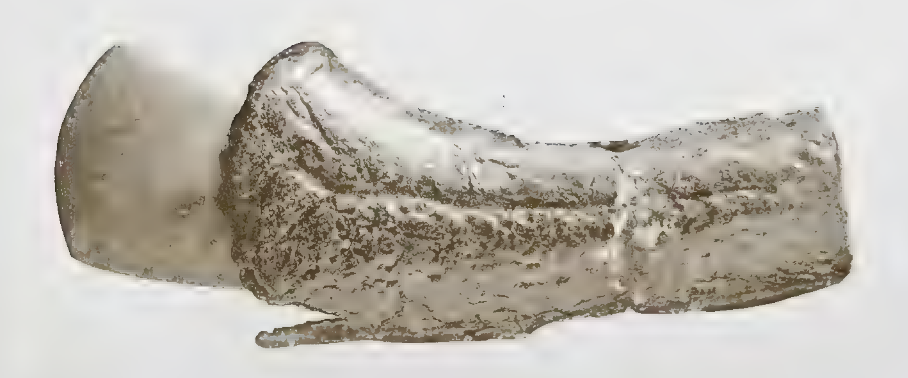


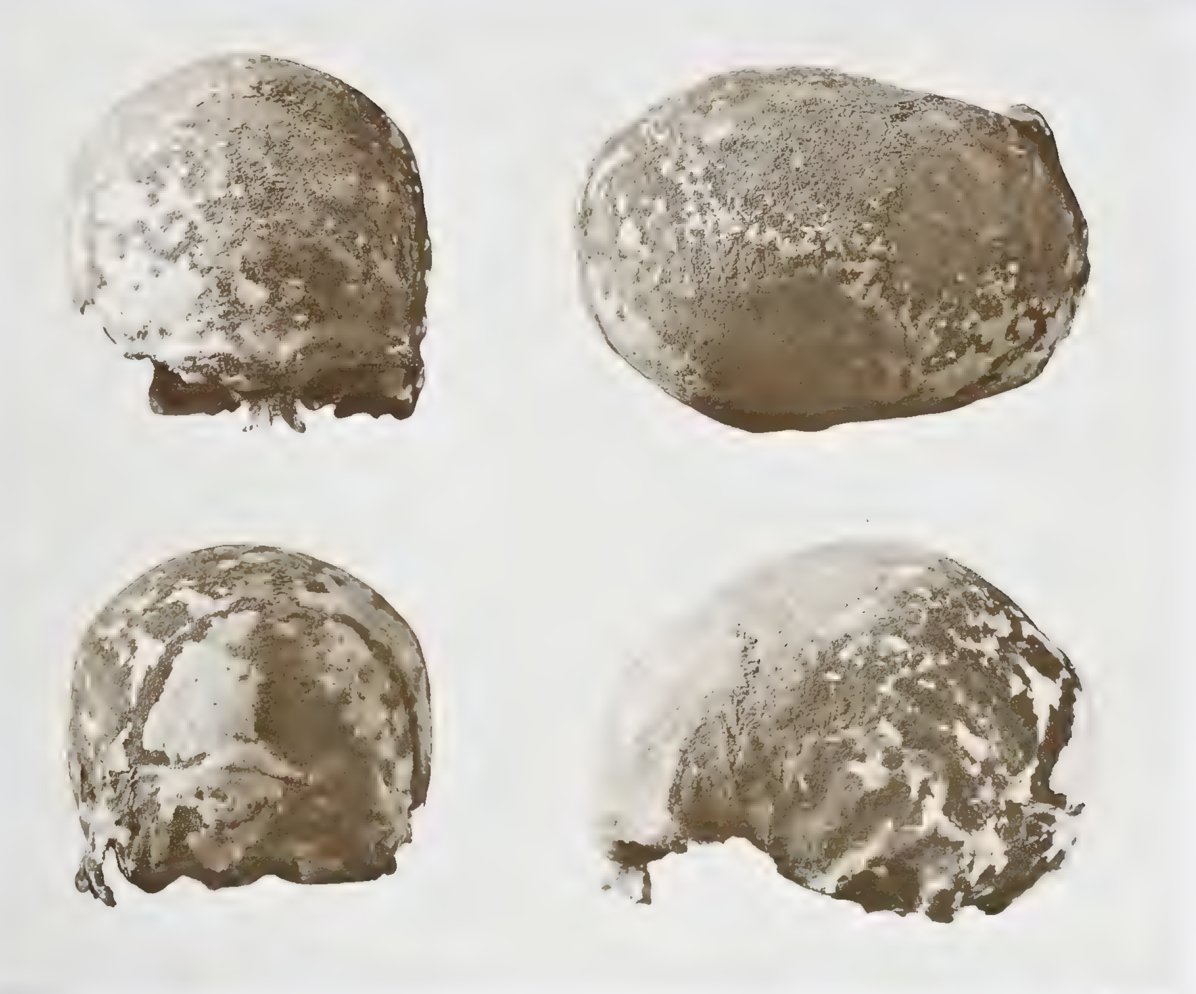


Tête humaine [illegible]
3 [illegible] base du [illegible]
[illegible] ornement de pierre [illegible]







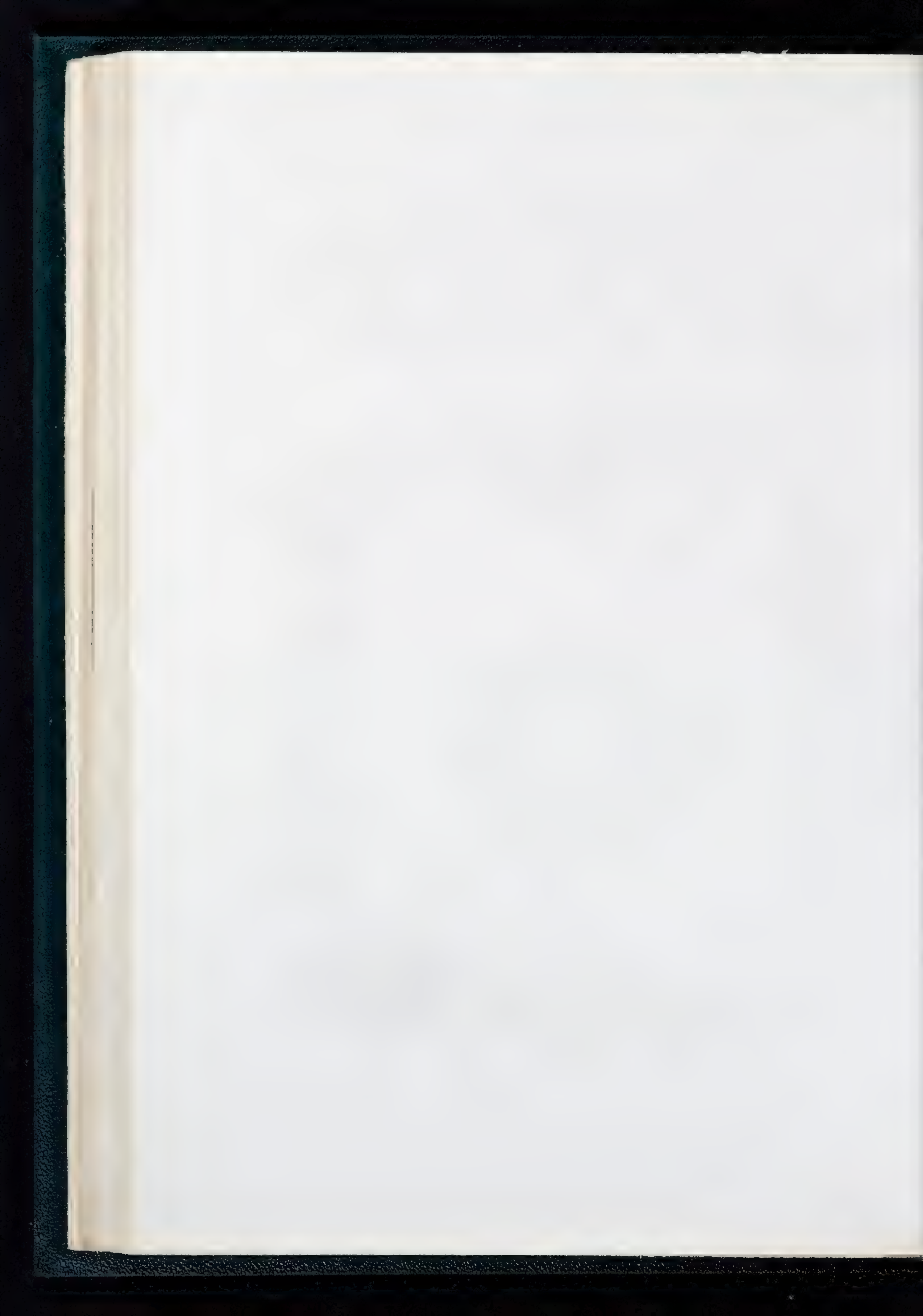




Imp Ch Chardon

1 Fragments de radius et de cubitus humains et os des mains (Pl 69) ½ nature
2 Vase de terre, 3 le même vu en dessus (Pl 70) ½ nature
4 Couteau de silex (Pl 70) ½ nature







USTENSILES DIVERS

$\frac{3}{4}$ nature





Héliog. Dujardin

1. Hache polie en silex. 2. Pointe en silex (Pl. 76) 1/1 nature
3 et 4. Haches polies en roche granitique (Pl. 77) 1/1 nature
5 et 6. Haches polies trouvées dans la Seine à Paris (Pl. 78) 1/1 nature

1 2

3

4 5

HACHES ET INSTRUMENTS DIVERS

$\frac{25}{40}$ nature







HACHES POLIES / Pl 79
trouvées à Levallois-Clichy

ANNEXE

AUX PLANCHES DE PALÉONTOLOGIE

CATALOGUE

DES

MOLLUSQUES TERRESTRES ET FLUVIATILES

DES ENVIRONS DE PARIS

A L'ÉPOQUE QUATERNAIRE

PAR M. J. R. BOURGUIGNAT

AVIS.

Je crois que le lecteur me saura gré de la publication de ce catalogue, qui est entièrement inédit.

Il se rattache à cet ouvrage, d'abord par le caractère essentiellement parisien de la faune qui y est décrite, et aussi par les conclusions auxquelles l'auteur a été conduit.

« Les couches diluviennes où les débris de ces mollusques ont été recueillis, dit notre « savant parent et ami, ne sont pas des terrains de transport dus à de violents courants, « ainsi que quelques personnes l'ont pensé, mais sont simplement les dépôts naturels d'un « grand cours d'eau.

« Le climat de notre pays devait être plus froid et surtout beaucoup plus humide. . . . .

« Son cours (de la Seine) n'était pas torrentiel, mais était, au contraire, plein et con- « tinu, avec une vitesse moyenne peu supérieure à celle du fleuve actuel lors des crues « hivernales.

« En hiver, le froid n'était pas d'une très grande intensité; en été, la chaleur, sauf de « bien rares exceptions, ne devait pas être non plus bien forte. . . . . Les saisons passaient « de l'une à l'autre d'une manière insensible. . . . . »

Ces conclusions sont exactement les miennes. Nous avons donc été conduits, M. Bourguignat et moi, aux mêmes résultats, par l'étude du régime de l'ancienne Seine, et par celle des mollusques fluviatiles et terrestres qui habitaient Paris à cette époque.

M. Bourguignat termine sa note par quelques considérations sur l'époque glaciaire.

Il pense qu'il y a eu plusieurs époques glaciaires dues à diverses causes, dont l'une, l'effet de la précession des équinoxes, a déjà été signalée par Adhémar et est admise aujourd'hui par plusieurs géologues.

Il y aurait eu « une terrible période glaciaire qui, au commencement de cette époque, « aurait recouvert l'Europe presque tout entière d'un manteau de glace. »

C'est la première époque glaciaire de MM. Julien et Dausse, dont il a été question dans l'Introduction (pages LXXX et LXXXI).

Après le retrait de ces grands glaciers, le climat de l'époque quaternaire aurait été alternativement *froid*, *tiède et humide*.

Je n'ai point à me prononcer sur ce système, qui ne modifie en rien les conclusions de l'étude monographique qui précède.

M. Bourguignat, tout en reconnaissant que les terrains de transport du bassin de la Seine sont fluviatiles, leur a conservé le nom de *diluvium*, adopté jusqu'à ce jour.

Il suffit de signaler le fait au lecteur. Ce nom de *diluvium* s'applique aux terrains de transport que j'ai désignés sous les noms de *gravier de fond*, *alluvion*, *limon des débordements*.

E. BELGRAND.

CATALOGUE

DES

MOLLUSQUES TERRESTRES ET FLUVIATILES

RECUEILLIS À L'ÉTAT FOSSILE

DANS LA PARTIE INFÉRIEURE DES DILUVIUMS DES ENVIRONS DE PARIS.

Ce catalogue des mollusques fossiles *d'une des époques les plus anciennes* des dépôts de la Seine et de la Marne, ainsi que les réflexions qui l'accompagnent, sont extraits d'un travail beaucoup plus considérable que je prépare sur l'ensemble des faunes préhistoriques de notre pays.

Ce catalogue, rédigé sur la demande expresse de M. Belgrand, comprend les espèces recueillies dans la partie inférieure des diluviums;

1° De Joinville-le-Pont;

2° De Montreuil;

3° De Canonville, près de Vincennes;

4° De la sablière Deligny (chemin du Landot), à Clichy-la-Garenne.

C'est à l'obligeance de MM. Belgrand, Deshayes, Desnoyers, Louis Lartet, Jules Mabille, Radiguel et Roujou, que je dois la connaissance des espèces dont je vais présenter la liste.

MOLLUSCA GASTEROPODA.

GASTEROPODA INOPERCULATA.

§ 1. Pulmonacea.

HELICIDÆ.

Vitrina antediluviana.

Testa minima, transverse ovato-oblonga, supra leviter convexa, fragillima, argute striatula; — spira brevissima, vix prominula; apice exiguo; anfractibus 1 1/2, celerrime crescentibus; ultimo maximo, dilatato, compresso; — apertura perobliqua, transverse oblonga, parum lunata; peristomate recto, acuto, margine supero membranaceo, antrorsum provecto; margine columellari arcuato. — Alt. 2. Diam. 3 1/2 millim.

Cette vitrine du groupe de la *Vitrina elongata* [1] a été recueillie à Joinville-le-Pont.

[1] Draparnaud, *Hist. Moll.*, France, p. 120, pl. VII, f. 40-42, 1805.

Succinea putris.

Helix putris, Linnæus, *Syst. Nat.* (éd- x), p. 774, 1758.

Succinea putris, de Blainville, in *Dict. sc. nat.*, vol. LI, p. 244, pl. XXXVIII, f. 4, 1827.

Sablière de Canonville. — A. R.

Succinea italica.

Succinea italica, Jan. in *Sched. Mediol.*

Forme alpique intermédiaire entre l'*ochracea*[1] et la *Pfeifferi*[2].

Canonville. — R.

Succinea Joinvillensis.

Testa oblongo-lanceolata, acuminata, rustice striatula; — spira elongata, acuta, non contorta; apice obtuso, lævigato; — anfractibus 4 1/2 convexis, celeriter crescentibus, sutura profunda separatis; ultimo oblongo-convexo, lente ad aperturam descendente, dimidiam altitudinis exacte æquante; — apertura vix obliqua, oblonga, superne angulata, infra rotundata; peristomate recto, crassiusculo; columella non contorta, leviter arcuata. Alt. 9. Diam. 3 1/2 millim.

Espèce du groupe de la *Succinea oblonga*[3], caractéristique de la partie inférieure des diluviums de la Seine. — A. C.

Montreuil, Joinville-le-Pont, Canonville, sablière Deligny à Clichy-la-Garenne.

Zonites elephantium.

Testa profunde sat pervio-umbilicata, depressa, supra sat convexa, fragili, supra rustice striatula præsertim ad suturam, subtus parum striatula aut sublævigata, ac spiraliter 8 lineolis impressis eleganter sulcata; — spira convexa; apice minuto, obtuso, lævigato, nitido; — anfractibus 5 1/2 ad 6 convexiusculis, regulariter lenteque crescentibus, sutura impressa separatis; — prioribus subcarinatis (carina in penultimo evanescens); ultimo compresso, subrotundato, ad aperturam recto; — apertura parum obliqua, lunata, oblongo-rotundata; peristomate recto, acuto; margine supero antrorsum leviter provecto; margine columellari paululum expanso; marginibus sat approximatis, tenuissimo callo junctis. — Alt. 5. Diam. 9 millim.

Joinville, sablière Deligny à Clichy-la-Garenne. — R.

Helix nemoralis.

Helix nemoralis, Linnæus, *Syst. Nat.* (éd. x), I, p. 773, 1758.

Montreuil, Joinville-le-Pont, sablière Deligny à Clichy-la-Garenne. — A. R.

Échantillons à spire un peu plus convexe et dont le dernier tour est généralement un peu plus dilaté que celui de nos *nemoralis* modernes.

Helix arbustorum.

Helix arbustorum, Linnæus, *Syst. Nat.* (éd. x), I, p. 771, 1758.

Montreuil, Joinville, sablière Deligny à Clichy-la-Garenne. — R.

[1] De Betta, *Mal. dell. valle di Non*, pl. I, f. 1, 1852.

[2] Draparnaud, *Hist. Moll.*, p. 59, pl. III, f. 24-25, 1805.

[3] Rossmässler, *Iconogr.* I, fig. 46, 1835.

Helix lapicida.

Helix lapicida, Linnæus, *Syst. Nat.* (éd. x), I, p. 768, 1758.

Sablière Deligny à Clichy-la-Garenne. — R.
Échantillons à spire moins déprimée.

Helix pulchella.

Helix pulchella, Müller, *Verm. Hist.*, II, p. 30, 1774.

Un seul individu provenant de Joinville-le-Pont. — RR.

Helix costata.

Helix costata, Müller, *Verm. Hist.*, II, p. 31, 1774.

Montreuil, Joinville-le-Pont, Canonville, sablière Deligny.
Espèce fort abondante.
Cette Hélice fossile diffère de la *costata* actuellement vivante à Paris par sa coquille plus déprimée, plus volumineuse, par son dernier tour un peu plus développé.
Ces signes différentiels sont les résultats de l'extrême humidité du climat au milieu duquel ces échantillons ont vécu.

Helix celtica.

Testa anguste pervieque umbilicata, supra subtusque compressa, planorbiformi, fragili, argute striatula; — spira plana; apice minuto; — anfractibus 6 supra convexiusculis, subangulatis, lente crescentibus, sutura parum impressa separatis; ultimo vix majore, declivi, subtus compresso, planiusculo ad aperturam recto; — apertura parum obliqua, lunata, trigonali; peristomate recto, acuto, intus ad marginem columellarem incrassato; margine superiore recto; margine columellari leviter expansiusculo; marginibus tenuissimo callo junctis. — Alt. 4. Diam. 9 millim.

Joinville-le-Pont. — R.

Helix Boucheriana.

Helix hispida, *var.* Boucheriana, Mortillet, *Coq. terr. et d'eau douce des sables blancs à Elephas primig. et à silex taillés d'Abbeville;* in *Bull. Soc. géol.*, p. 294 et 592, t. XX (2ᵉ série), 1863.

Montreuil, Joinville-le-Pont, sablière Deligny.
Espèce commune.
Hélice caractérisée par un enroulement spiral excessivement lent, par le dernier tour peu développé, par une ouverture trigonale, etc.
Cette coquille se distingue :
1° De la *celtica* par sa forme moins déprimée, surtout pour sa spire plus convexe;
2° De la *concinna*[1] par son dernier tour comprimé et aplati en dessous, par son ouverture trigonale, par son bord columellaire rectiligne, fortement bordé à l'intérieur[2], etc.
L'*Helix Boucheriana* doit être l'ancêtre de forme de la *concinna* actuelle.

(1) Jeffreys, *Syn. test.* in *Trans. Linn.*, t. XVI, p. 336, 1830.

(2) Le bord columellaire de la *concinna* est arrondi et à peine bordé.

Helix Lutetiana.

Testa anguste umbilicata, conoidea, fragili, striatula; — spira conica; apice exiguo, obtuso, lævigato: — anfractibus 7 1/2 convexis, lente crescentibus, sutura bene impressa separatis; ultimo vix majore, declivi, supra convexo, subtus compresso, leviter planiusculo, ad aperturam recto; — apertura parum obliqua, lunato-trigonali; peristomate recto, acuto; margine columellari intus labiato; marginibus tenui callo junctis. — Alt. 5 1/2. Diam. 10 millim.

Joinville-le-Pont. — R.

Cette Hélice se distingue des *celtica* et *Boucheriana* par sa coquille conoïde et par ses tours plus nombreux, dont l'enroulement est encore plus serré. — Comme aspect, cette espèce, bien qu'appartenant au groupe de la *Boucheriana*, ressemble assez, par sa forme conoïde et par le mode d'enroulement de ses tours, à l'*Helix depilata* [1] des Alpes.

Helix Belgrandi.

Testa imperforata aut subobtecte perforata, conoidea, subangulata, sat fragili, striatula; — spira conico-convexa; apice minuto, prominente, lævigato; — anfractibus 7 convexiusculis, lente crescentibus, sutura parum impressa separatis; ultimo parum majore, angulato, ad aperturam subito leviter deflexo, subtus ad peristoma scrobiculis externis *dentium aperturæ* profunde sulcato; — apertura obliqua, valde lunata, transverse angustata, trisinuata; peristomate labiato, reflexiusculo; margine columellari valde reflexo, intus bidentato (dentes validæ ac crassæ); marginibus callo junctis. — Alt. 7 1/2. Diam. 11 millim.

Joinville-le-Pont, Canonville. — R.

Cette magnifique espèce, que je dédie à M. Belgrand, ne peut être comparée qu'avec une hélice actuelle, l'*Helix bidens* [2], qui habite la Transylvanie ou les parties orientales de l'Allemagne.

Helix Dumesniliana.

Testa anguste profundeque umbilicata, depressa, sat cretacea, rustice rugoso-striatula; — spira convexa; apice obtuso, lævigato; — anfractibus 5 1/2 convexis, regulariter ac sat celeriter crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo paululum majore, rotundato, lente ad aperturam subdescendente; — apertura leviter obliqua, parum lunata, fere rotundata; peristomate recto, subacuto aut incrassatulo; margine columellari paululum expanso; — marginibus valde approximatis, callo junctis. — Alt. 10. Diam. 15 millim.

Cette Hélice, que je me fais un plaisir de dédier à M. Armand Du Mesnil, chef de division au ministère de l'Instruction publique, a été recueillie à Joinville-le-Pont.

Espèce rare.

Helix Ruchetiana.

Testa profunde umbilicata (ad ultimum anfractum umbilicus apertus et dilatatus), compressa, sat cretacea, striatula; — spira vix convexa; apice minuto, obtuso, lævigato; — anfractibus 5 supra vix convexiusculis, lente crescentibus, sicut subamplectantibus, sutura impressa separatis; ultimo rotundato-subangulato (angulus superior validior, angulus inferior mediocris circa umbilicum), ad aperturam recto; — apertura parum obliqua, lunato-semirotundata; peristomate recto, acuto, intus incrassato; margine

[1] Draparnaud, *Tabl. Moll.*, p. 72, 1801 (non C. Pfeiffer).

[2] *Helix bidens*, L. Pfeiffer. (*Trochus bidens* de Chemnitz, 1786. — *Helix bidentata*, de Gmelin, 1789, et *Helix diodon*, de Parreyss.)

columellari leviter expansiusculo; marginibus approximatis, tenui callo junctis. — Alt. 4 1/2. Diam. 10 millim.

Joinville-le-Pont.

Espèce rare.

Cette Hélice, que je dédie à M. Louis Ruchet, ressemble, par l'ensemble de ses caractères, à une énorme *Helix apicina*[1] des Alpes.

Helix diluvii.

Cette espèce, découverte par A. Braun dans les diluviums de la vallée du Rhin, paraît assez abondante à Joinville-le-Pont, à Canonville, ainsi qu'à la sablière Deligny à Clichy-la-Garenne.

Les échantillons de l'*Helix diluvii* des diluviums de la Seine sont un peu moins rugueux que ceux que l'on trouve dans la vallée du Rhin. Cette particularité est tout simplement due aux différences de niveau des contrées où ont vécu les individus de ces provenances diverses.

Parmi les coquilles vivantes qui, par leurs caractères, sont un peu voisines de l'*Helix diluvii*, je citerai, pour donner un exemple d'une semblable particularité, l'*Helix unifasciata*[2], qui est *lisse* aux environs de Paris, tandis qu'elle est rugueuse, sillonnée de côtes, dans le Jura et dans les Alpes suisses et françaises.

Helix Radigueli.

Testa anguste umbilicata, parum depressa, rustice costulato-striata, sat cretacea; — spira convexa: apice obtuso, lævigato; — anfractibus 5 convexis, regulariter crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo exacte rotundato, ad aperturam recto; — apertura parum obliqua, vix lunata, rotundata; peristomate acuto, recto, intus incrassato; margine columellari expansiusculo; marginibus valde approximatis callo junctis, Alt. 4 1/2 Diam. 7 1/2 millim. — *Var.* minor. Alt. 3 1/2. Diam. 5 1/2 millim.

Joinville-le-Pont, sablière Deligny. — A. C.

Cette Hélice appartient au groupe de l'*Helix costulata*[3], espèce particulière au nord de la France et au nord de l'Allemagne.

Bulimus montanus.

Bulimus montanus, Draparnaud, *Tabl. Moll.*, p. 65, 1801, et *Hist. Moll.*, p. 74, pl. IV, f. 22, 1805.

Joinville-le-Pont, Canonville. — R.

Les échantillons de cette espèce sont plus allongés que ceux du type actuel qui vivent en France. Ils imitent la forme lancéolée du *montanus* des Alpes de la Croatie, de la Transylvanie, etc.

Bulimus Rayanus.

Bulimus Rayanus, Bourguignat, in *Amén. Malac.*, t. I, p. 56, pl. II, fig, 10, 15, 1854.

Canonville.

Espèce rare.

[1] Lamark, *An. S. Vert.*, t. VI, 2e partie, p. 93, 1822.

[2] Poiret, *Prodr.*, p. 41, 1801. (*Helix candidula* de Studer, 1820).

[3] Ziegler, in C. Pfeiffer, *Deutschl. Moll.*, III, p. 32, pl. VI, f. 21-22, 1828. (Non *Helix costulata* de Férussac.)

Bulimus tridens.

Helix tridens, Müller, *Verm. Hist.*, II, p. 106, 1774.
Bulimus tridens, Bruguières, in *Encyclop. méth. vers.*, t. II, p. 350, 1792.

Canonville.
Espèce rare.

Ferussacia subcylindrica.

Helix subcylindrica [1], Linnæus, *Syst. Nat.* (éd. xii), p. 1248, 1767.
Ferussacia subcylindrica, Bourguignat, in *Amén. Malac.*, t. I, p. 209, 1856.

Canonville.
Espèce peu commune.

Clausilia Joinvillensis.

Testa vix rimata, fusiformi, ventricosa, eleganter costulata; — spira lanceolato-acuminata; apice producto, mamillato, obtuso, lævigato; — anfractibus 14 convexiusculis, lente crescentibus, sutura parum impressa separatis; — ultimo ad basin bicarinato (carinæ cervicales subparallelæ; — carina rimalis, sat acuta, validior; — carina superior obscura; — apertura piriformi, basi subcanaliculata; peristomate soluto, continuo, undique expansiusculo; — lamella superiore valida; lamella inferiore stricta, cum precedente confluente; lamellis interlamellaribus duabus (una inter lamellas, altera subcolumellaris); — plica palatali una, superiore, valde remota. — Alt. 14. Diam. 3 1/2 millim.

Montreuil, Joinville-le-Pont, Canonville. — A. C.

Pupa muscorum.

Turbo muscorum, Linnæus, *Syst. Nat.* (éd. x), I, p. 767, 1758.
Pupa muscorum, C. Pfeiffer, *Deutsch. Moll.*, I, p. 57, pl. III, f. 17-18, 1821.

Canonville.
Assez rare.

Pupa palæa.

Testa rimata, exigua, cylindraceo-oblonga, obeso-ventricosa, oblique striatula; — apice lævigato, rotundato-obtusissimo; — anfractibus 6 sat convexis, lente crescentibus, sutura impressa separatis; — ultimo vix majore, ascendente, 1/3 altitudinis æquante, ante marginem peristomalem labro circumcincto et ad medianam partem scrobiculo externo, elongatissimo, *dentis aperturæ* profunde sulcato; — apertura vix obliqua, parum lunata, rotundata, bidentata (una in convexitate penultimi; altera, elongata, intus remotissima in margine externo: — peristomate expansiusculo, incrassato; marginibus approximatis. Alt. 3 Diam. 2 millim.

Joinville-le-Pont, sablière Deligny. — A. R.

AURICULIDÆ.

Carychium tridentatum.

Saraphia tridentata, Risso, *Hist. Nat.*, Nice, t. IV, p. 84, 1826.

Carychium tridentatum, Bourguignat, in *Amén. Malac.*, t. II, p. 44, pl. XV, f. 12-13, 1857.
Joinville-le-Pont. — R.

[1] Non *Helix subcylindrica* de Montagu, 1803.

§ 2. PULMOBRANCHIATA.

LIMNÆIDÆ.

PLANORBIS COMPLANATUS.

Helix complanata, LINNÆUS, *Syst. Nat.* (éd. x), p. 769, 1758.
Planorbis complanatus, STUDER, in *Coxe. trav. Schw.*, t. III, p. 435, 1789.

Montreuil. — A. C.

PLANORBIS DUBIUS.

Planorbis dubius, HARTMANN, *Wurm. in N. Alp.*, I, p. 254, n° 119 B, et *Erd- und Süssw. Gaster. Schweiz*, p. 3, pl. XXXII, 1844.

Canonville, près de Vincennes. — R.

PLANORBIS ALBUS.

Planorbis albus, MÜLLER, *Verm. Hist.*, II, p. 164, 1774.

Joinville-le-Pont, Canonville, sablière Deligny.

Espèce assez abondante.

Les divers échantillons que l'on a recueillis de cette espèce ne sont pas typiques, attendu que tous présentent, à un degré plus ou moins prononcé, une légère carène qui s'émousse sur le dernier tour.

PLANORBIS RADIGUELI.

Testa exigua, fragili, complanata, supra profunde centro-concava, subtus late concaviuscula, striolis transversalibus spiralibusque eleganter tessellata; — anfractibus 4 1/2 convexis, celeriter crescentibus sutura impressa separatis; ultimo maximo, rotundato, ad aperturam dilatato ac expanso; — apertura obliqua, fere rotundata; peristomate acuto, leviter expansiusculo; marginibus valde approximatis, tenui callo junctis. Crass. 1 1/4. Diam. 3 1/2 millim.

Canonville.

Espèce rare.

LIMNÆA AURICULARIA.

Helix auricularia, LINNÆUS, *Syst. Nat.* (éd. x), I, p. 774, 1758.
Limnæa auricularia, DUPUY, *Hist. Moll. France* (5 fasc.), p. 480, pl. XXII, f. 8, 1851.

Le type actuel de cette Limnée n'a pas été encore rencontré, du moins à notre connaissance, au niveau des anciens graviers dont je présente le catalogue des espèces.

Les variétés les plus intéressantes qui ont été recueillies sont les suivantes :

VAR. Hartmanni. (Limn. ovata var. Hartmanni, CHARPENTIER, *Cat. Suisse*, p. 20, pl. II, f. 17, 1837. — Gulnaria Hartmanni, HARTMANN, *Erd- und Süssw. Gaster.*, p. 72, pl. XIX, 1844.) — Montreuil, Canonville.

VAR. ampla. (Gulnaria ampla, HARTMANN, *Erd- und Süssw. Gast.*, p. 69, pl. XVII, 1844.) — Canonville, sablière Deligny.

VAR. Lutetiana. — Coquille à bords légèrement épaissis et parfaitement renversés. — Joinville-le-Pont, Montreuil.

Var. minor. — Coquille de petite taille ressemblant jusqu'à un certain point à certaines variétés de la *Limnæa limosa*. — Joinville-le-Pont.

Limnæa Roujoui.

Testa minima, fragili, ventricoso-oblonga, striatula; spira obtusa, exigua; apice minuto; — anfractibus 3 1/2 convexis, celerrime crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo maximo, dilatato, convexo, dimidiam altitudinis superante; — apertura verticali, oblonga; columella recta; margine externo exacte convexo; peristomate recto, acuto; marginibus valde approximatis. — Alt. 3 1/2. Diam. 3 millim.

Cette petite Limnée, du groupe de l'*auricularia*, a été recueillie à Canonville et à la sablière Deligny à Clichy-la-Garenne.

ANCYLIDÆ.

Ancylus simplex.

Lepas simplex, Buc'hoz, *Aldrov. Lothar.*, p. 236, n° 1130, 1771.
Ancylus simplex, Bourguignat, *Cat. Anc.* in *Journ. conch.*, t. IV, p. 187, 1853, et in *Spicil. Malac.* p. 151 et 198, 1862.

Canonville, Joinville-le-Pont.
Peu abondante.

Ancylus gibbosus.

Ancylus gibbosus, Bourguignat, *Cat. g. Anc.* in *Journ. conch.*, t. IV, p. 186, 1852.

Montreuil, Joinville-le-Pont. — A. R.

Ancylus antediluvianus.

Testa crepiduliformi, valde gibbosa, leviter concentrice radiatimque striatula; — antice gibboso-perconvexa; postice valde arcuata; dextrorsus sinistrorsusque convexiuscula; — apice acuminato, producto, valde recurvo, superpendente, ac marginem posteriorem omnino superante; — depressione apicali minuta, rotundata, mediana, ad partem superiorem verticis sita; — apertura oblonga. — Alt. 3 1/2. Long. 5 1/2 millim.

Joinville-le-Pont. — R.

Ancylus Desnoyersi.

Testa valde crepiduliformi, gibbosa ac retrorsum maxime provecta, concentrice sulcata ac passim ad margines radiatim malleata; — antice gibbosa; postice recto antroacta; dextrorsus sinistrorsusque subconvexiuscula; — apice acuminato, producto, recurvo, marginem posteriorem superante ac late retrorsum superpendente; — depressione apicali oblonga, mediana, ad partem superiorem verticis sita; — apertura oblonga, antice dilatata, postice sat coarctata. — Alt. 3 1/4. Long. 5 1/2 millim.

Joinville-le-Pont. — R.

GASTEROPODA OPERCULATA.

§ 1. PULMONACEA.

CYCLOSTOMIDÆ.

CYCLOSTOMA ELEGANS.

Nerita elegans, MÜLLER, *Verm. Hist.*, II, p. 177, 1774.
Cyclostoma elegans, DRAPARNAUD, *Tabl. Moll.*, p. 38, 1801.

Montreuil, Joinville-le-Pont, Canonville, sablière Deligny. — A. C.

CYCLOSTOMA SUBELEGANS.

Testa rimato-perforata, ovato-conoidea, lineis spiralibus et confertioribus longitudinalibus minutissime clathrata; — spira conoideo-obtusa; apice lævigato, obtusissimo, mamillato; — anfractibus 5 1/2 tumidis, celeriter crescentibus, sutura profunda separatis; penultimo valde turgido-ventroso; ultimo minore, rotundato; — apertura subverticali, subrotundata; peristomate continuo, fere soluto, recto, crassiusculo, margine columellari expansiusculo; marginibus subangulatim junctis; — operculo..... — Alt. 15. Diam. 10 millim.

Montreuil, Canonville. — A. C.

Ce Cyclostome se distingue surtout du *Cycl. elegans* par son avant-dernier tour plus renflé, plus globuleux, et par son dernier tour plus petit et moins développé, ce qui rend l'ouverture de cette espèce moins grande et comme contractée.

CYCLOSTOMA LUTETIANUM.

Testa valde rimata, oblongo-conoidea, lineis spiralibus et confertioribus longitudinalibus clathrata; — spira conoidea, sat elongata, obtusiuscula; apice lævigato, obtuso, parum mamillato; — anfractibus 6 convexis, celeriter crescentibus, sutura impressa (ad penultimum perprofunda) separatis; ultimo majore, rotundato: — apertura verticali, rotundata; peristomate continuo, soluto, recto, crassiusculo, margine columellari expansiusculo; marginibus angulatim junctis; — operculo..... — Alt. 17. Diam. 9 1/2 millim.

Canonville, Joinville-le-Pont. — A. C.

Cette espèce doit être une des formes ataviques du *Cyclostoma sulcatum*. (Draparnaud, *Hist. Moll.*, p. 33, pl. XIII, f. 1, 1805.)

Le Lutetianum se distingue du *sulcatum* par sa forme plus allongée; par son test non perforé, mais pourvu d'une fente ombilicale plus large, plus prononcée; par ses striations plus serrées, plus délicates; par ses tours plus convexes, mieux arrondis, par conséquent par sa suture plus profonde; par son bord péristomal plus aminci; par son dernier tour détaché, plus dans l'axe de la coquille, etc.....

POMATIAS PRIMÆVUS.

Je ne connais de cette nouvelle espèce qu'un seul fragment provenant de Canonville, près de Vincennes.

Ce fragment, composé des tours médians et d'une partie de l'ouverture, appartient par

l'ensemble de ses caractères au groupe du *Pomatias patulus* [1], et se rapproche assez, bien qu'il en soit distinct, des *Pomatias Maresi* [2] et *Atlanticus* [3] d'Algérie.

Le *Pomatias primævus* est caractérisé par de fortes côtes sinueuses, obliques, régulières et espacées; par une spire acuminée, paraissant devoir être très allongée; par des tours bien convexes, s'accroissant lentement et séparés par une suture profonde; par le dernier tour peu développé, terminé par une ouverture bien arrondie.

§ 2. Branchiata.

PALUDINIDÆ.

Bythinia tentaculata.

Helix tentaculata, Linnæus, *Syst. Nat.* (éd. x). I, p. 774, 1758.
Bithinia tentaculata, Gray, in Turton, *Shells Brit.*, p. 93, f. 20, 1840.
Bythinia tentaculata, Stein, *Schneck. Berl.*, p. 92, 1850.

Espèce commune à Montreuil, Joinville-le-Pont, Canonville et Clichy, dans la sablière Deligny.

On rencontre encore assez abondamment, dans ces localités, plusieurs variétés de formes de cette espèce, savoir:

Var. B. oblonga. Dans la sablière Deligny.
Var. C. obesa. A Canonville.
Var. D. minor. A Montreuil et à Joinville-le-Pont.

Bithynia archea.

Testa rimata, oblongo-ventricosa, lævigata, sat crassa; — spira conica, lanceolata; apice minuto, acuto; — anfractibus 6 convexis, celeriter crescentibus, sutura impressa separatis; penultimo maximo, valde turgido; ultimo leviter soluto, ad aperturam lente descendente; — apertura paululum obliqua, rotundato-oblonga, peristomate recto, incrassato, continuo, soluto; margine columellari reflexiusculo; — operculo..... — Alt. 11. Diam. 5 1/2 millim.

Sablière Deligny à Clichy-la-Garenne. — A. C.

Amnicola primæva.

Testa subrimata, ventricoso-obesa, lævigata, tenui; — spira obtuso-conoidea, parum elevata; apice obtuso, leviter mamillato; — anfractibus 4 ad 4 1/2 convexiusculis, celerrime crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo maximo, dilatato, rotundato-turgido; — apertura oblongo-rotundata, fere verticali, ad partem superiorem subangulata; peristomate continuo, recto, acuto, intus crassiusculo; margine columellari expansiusculo; — operculo..... — Alt. 3. Diam. 2 1/2 millim.

Sablière Deligny à Clichy-la-Garenne. — R.

Amnicola Radigueli.

Testa subimperforata, turgido-ventricosa, tenui, lævigata; — spira conoideo-abbreviata, obtusissima;

(1) L. Pfeiffer in *Zeitschr. für Malak.*, p. 110, 1847. (*Cycl. patulum*, Draparnaud, *Tabl. Moll.*, p. 39, 1801.)

(2) Letourneux, *Les Kab. et les cout. kab.* (Sous presse.)

(3) Letourneux, in Bourguignat, *Moll. nouv. litig. etc.* (9e décade, 1868), p. 290, pl. XL, f. 13-16.

apice prominente, minuto, sat acuto; — anfractibus 4 turgidis, circa suturam profundam planiusculis, celerrime crescentibus; ultimo maximo, rotundato: — apertura fere verticali, rotundato-piriformi, ad partem superiorem angulata; peristomate recto, acuto; margine externo leviter antrorsum arcuato; margine columellari crassiusculo ac reflexiusculo; marginibus callo valido junctis; — operculo..... — Alt. 2. Diam. 2 1/2 millim.

Canonville, près de Vincennes. — R.

Belgrandia Joinvillensis.

Testa minima, rimata, obeso-elongata, sub lente fere substriatula, in ultimo anfractu prope aperturam valde gibbosa; — spira elongata, obeso-conoidea, obtusa; apice obtuso; — anfractibus 5 ad 6 tumido-rotundatis, circa suturam profundam paululum planiusculis, celerrime gradatimque crescentibus; ultimo parum majore, rotundato, leviter soluto, 1/4 altitudinis æquante; — apertura fere verticali, subrotundata, ad partem superiorem subangulata; peristomate continuo, sat soluto, acuto, intus incrassatulo, fere undique expansiusculo, modo ad insertionem labri externi recto; — operculo..... ignoto. — Alt. 2 1/2. Diam. 1 1/4 millim.

Joinville-le-Pont, Canonville, sablière Deligny.
Espèce assez abondante.

Belgrandia Desnoyersi.

Testa minima, subimperforata, obeso-lanceolata, lævigata, in ultimo anfractu prope aperturam gibbosa; — spira lanceolata, obliqua (axis columellaris sicut fracta, dextrorsus inclinata), obtusissime acuminata; apice obtuso; — anfractibus 6 convexo-tumidis, gradatim ac celerrime crescentibus, sutura per profunda separatis; ultimo rotundata, 1/4 altitudinis æquante; — apertura verticali, oblongo-rotundata; peristomate continuo, acuto, intus labiato, undique expansiusculo, modo ad insertionem labri externi recto; — operculo .... — Alt. 3. Diam. 1 1/2 millim.

Canonville. — R.
Cette espèce diffère de la *Joinvillensis* par sa coquille plus allongée, caractérisée par son axe columellaire, comme brisé, incliné à droite; par son dernier tour non détaché de l'avant-dernier, pourvu d'une gibbosité plus rapprochée du bord péristomal; par ses tours de spire plus régulièrement arrondis, etc.....

Belgrandia Lartetiana.

Testa imperforata, lanceolata, lævigata, in ultimo anfractu prope aperturam valde tuberculoso-gibbosa: — spira lanceolato-elongata, sat subito subacuminata; apice obtuso; — anfractibus 6 ad 7 exacte rotundatis, regulariter ac vix celeriter crescentibus, sutura profunda separatis; ultimo vix majore, rotundato; 1/4 altitudinis non æquante; — apertura verticali, rotundata, minuta; peristomate continuo, acuto, fere undique expansiusculo; — operculo..... — Alt. 3. Diam. 1 1/4 millim.

Joinville-le-Pont, Canonville. — R.
Cette Belgrandie, que je dédie au savant M. Édouard Lartet, se distingue des deux espèces précédentes par sa coquille allongée, lancéolée, non obèse ni ventrue; par l'enroulement de ses tours plus lent, plus régulier, de telle sorte que le dernier est à peine plus grand que l'avant-dernier, etc.

Belgrandia archæa.

Testa rimata, oblongo-obesa, ventricosa, lævigata, in ultimo anfractu prope aperturam gibbosa; —

spira oblongo-obesa, ad apicem obtusissima; — anfractibus 5 turgido-rotundatis, celerrime crescentibus (anfractus superior exiguus, alteri maximi), sutura perprofunda separatis; ultimo rotundato, ad aperturam paululum soluto, 1/3 altitudinis superante; — apertura leviter obliqua, oblongo-rotundata, ad partem superiorem subangulata; peristomate recto, continuo, intus incrassatulo, fere undique expansiusculo; — operculo..... — Alt. 2 1/2. Diam. 1 1/2 millim.

Joinville-le-Pont. — R.

Cette espèce diffère des coquilles précédentes par sa forme moins lancéolée, par ses tours de spire plus gonflés, à croissance excessivement rapide, à partir du tour supérieur.

Belgrandia Deshayesiana.

Testa rimata, conoidea, lævigata, in ultimo anfractu prope aperturam valde gibbosa; — spira conoideo-acuminata, sat abbreviata; apice obtuso; — anfractibus 5 convexis, celeriter ac gradatim crescentibus, sutura sat impressa separatis; ultimo rotundato, 1/3 altitudinis æquante, ad aperturam leviter soluto; — apertura verticali, subrotundata, ad partem superiorem subangulata; peristomate continuo, soluto, acuto, ad insertionem labri externi recto, fere undique expansiusculo; — operculo..... — Alt. 2 1/4. Diam. 1 3/4 millim.

Joinville-le-Pont. — R.

Cette coquille se distingue des précédentes par son test conoïdal, plus gobuleux vers le dernier tour, et par ce dernier tour plus projeté en dehors de l'axe columellaire.

Belgrandia Edwardsiana.

Testa minima, oblongo-abbreviata, ventricosa, lævigata, in ultimo anfractu prope aperturam valde gibbosa; — spira obtusissimo-acuminata ac abbreviata; apice sat minuto, obtusiusculo; anfractibus 5 convexis, celerrime crescentibus, sutura impressa separatis; penultimo dilatato, maximo, turgido; ultimo fere minore, rotundato, 1/3 altitudinis æquante; apertura vix obliqua, oblongo-rotundata; peristomate continuo, acuto, intus labiato, expansiusculo præsertim ad partem basalem, ad insertionem labri externi recto; — operculo..... — Alt. 2. Diam. 1 1/2 millim.

Canonville, près de Vincennes. — R.

Espèce caractérisée par sa forme écourtée et par son avant-dernier tour très renflé, excessivement développé par rapport au dernier tour, qui semble plus petit.

Belgrandia Dumesniliana.

Testa minima, subrimata, oblonga, substriatula, in ultimo anfractu prope aperturam gibbosa; — spira oblonga; apice obtusissimo; — anfractibus 5 turgido-rotundatis, gradatim celeriterque crescentibus, sutura perprofunda præsertim ad aperturam separatis; penultimo maxime ventroso ac turgido; ultimo parum dilatato, sicut minore; — apertura fere verticali, oblonga; peristomate continuo, recto, intus incrassatulo, fere undique expansiusculo. Alt. 2. Diam. 1 millim.

Cette espèce, la plus petite et la plus délicate des *Belgrandies*, provient de Canonville, où elle est fort rare.

Le genre *Belgrandia*, que je viens d'établir en l'honneur de notre parent et ami, M. Belgrand, inspecteur général, directeur des eaux de la Ville de Paris, se compose de très petites espèces de *Paludinidæ*, dont les analogues ont été classées soit parmi les *Hydrobia*, soit parmi les *Paludinella*.

Les mollusques de ce genre sont des espèces spéciales aux eaux claires et limpides. La pré-

sence de ces coquilles dans les couches inférieures des vieux graviers de la Seine, en compagnie d'espèces terrestres ou de rivière, indique que les dépouilles testacées de ces animaux ont été entraînées par les courants jusqu'aux endroits où on les retrouve actuellement.

Les *Belgrandia* sont caractérisées par un ou deux gonflements sur le dernier tour de spire, sortes de gibbosités qui ne ressemblent en rien à ces gonflements ou à ces gibbosités, résultats d'un temps d'arrêt dans la croissance, que l'on remarque chez la plupart des coquilles. Les gibbosités des *Belgrandia* ont une tout autre importance. Elles apparaissent à l'extérieur sous la forme d'une petite éminence oblongue, subarrondie, ou sous l'apparence d'un fort bourrelet occupant quelquefois toute la hauteur du tour. A l'intérieur, ces gibbosités se dessinent en creux et ne s'encrassent pas de callosités. En un mot, elles sont, pour les *Belgrandia*, un signe générique aussi important que les gibbosités analogues le sont pour les genres *Varigera* et *Pterodonta* d'Alcide d'Orbigny.

Il existe en France deux *Belgrandia* vivantes, les *Belgrandia gibba* et *Moitessieri*.

Ces espèces habitent dans les eaux claires et limpides des environs de Montpellier. La plus anciennement connue est la *gibba*[1]. La seconde a été décrite par moi en janvier 1866 sous l'appellation d'*Hydrobia Moitessieri*[2].

A l'époque où je décrivais cette dernière espèce, bien que les gibbosités des *gibba* et *Moitessieri* m'aient singulièrement étonné, je n'osais pas considérer ce signe distinctif comme un caractère générique, et je laissais à tort ces espèces dans le genre *Hydrobia*. J'avais cependant été si frappé de ces gibbosités, que j'émis l'opinion suivante :

« Les *Hydrobia Moitessieri* et *gibba* me paraissent des mollusques spéciaux au département de l'Hérault et des coquilles caractéristiques de l'ancien centre gallique, dont les *Moitessieria*, *Paladilhia* et *Bugesia*, sont les derniers représentants. Ces espèces, en effet, n'appartiennent ni au centre alpique ni au centre hispanique de création; mais sont les restes d'une *ancienne faune* toute particulière à presque toute la partie montueuse du centre de la France, qui a été successivement détruite aux diverses époques glaciaires, et surtout par les différentes débâcles du pôle boréal, dans les temps préhistoriques[3]. »

Ainsi l'on voit que, bien qu'à l'époque où j'écrivais ces lignes je n'eusse aucune connaissance des fossiles de Joinville et de Canonville, mon jugement est complètement réalisé. Les *gibba* et *Moitessieri* étaient bien des formes de l'ancien centre gallique, puisqu'en ce moment je viens de faire connaître *toute une série d'espèces*, contemporaines de cet ancien centre, qui toutes sont caractérisées par ces gibbosités qui m'avaient si fort frappé autrefois.

Aujourd'hui, en présence d'un aussi grand nombre de coquilles présentant toutes le même signe caractéristique, il advient que ce signe, que j'avais jadis considéré comme *spécifique*, ne peut plus actuellement être envisagé comme tel. Ce signe, par sa fixité, par sa présence sur toutes les coquilles, doit être regardé comme un caractère générique.

MELANIDÆ.

Lartetia Belgrandi.

Testa subrimata, acuminato-elongata, solida, crassa, passim rustice substriatula; — spira lanceolata, acute acuminata; apice obtusiusculo; — anfractibus 7 ad 8 convexiusculis, celeriter crescentibus, sutura

[1] *Hydrobia gibba*, Dupuy, *Hist. Moll. France*, p. 557, pl. XXVII, f. 13. (5 fasc. 1851.) — (*Cyclostoma gibbum*, Draparnaud, 1805. — *Paludina gibba*, Michaud, 1831. — *Bithynia gibba*, Dupuy, 1849.)

[2] Bourguignat, *Moll. nouv. litig., etc.* (6ᵉ décade), p. 191, pl. XXXI, fig. 8-11, 1866.

[3] Bourguignat, *Moll. nouv. litig., etc.*, p. 193, janv. 1866.

impressa separatis; ultimo paululum majore, convexo, ad insertionem labri parum soluto, ac sicut in *Paladilhiis* leviter subrimato; — apertura leviter antrorsum provecta, elongato-oblonga, supra subtusque subangulata; — peristomate continuo, recto intus crassiusculo, ad partem basalem subexpanso; labro externo dilatato, antrorsum arcuato et provecto; — operculo.... — Alt. 6. Diam. 2 millim.

Joinville-le-Pont, sablière Deligny à Clichy-la-Garenne.
Espèce assez abondante.

Lartetia Joinvillensis.

Testa vix subrimata, acuta, solida, substriatula; — spira parum lanceolata, acuminata, conoidali; apice vix obtusiusculo aut leviter acuto; — anfractibus 7 convexiusculis, celeriter crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo vix majore, converso, ad insertionem labri leviter subsoluto; — apertura verticali, oblonga, ad partem superiorem angulata; peristomate continuo, recto, intus incrassatulo, ad partem basalem subexpanso; labro externo dilatato, antrorsum arcuato et provecto; operculo.... — Alt. 4 1/2. Diam. 2 millim.

Joinville-le-Pont, Canonville, Montreuil. — Assez rare.

Cette espèce se distingue de la précédente par sa taille moindre; par sa forme moins lancéolée, plus conoïdale et plus aiguë; par son ouverture moins oblongue, et par son dernier tour moins développé, etc.

Lartetia Radigueli.

Testa vix subrimata, cylindriformi, elongatissima, crassa, solida, striatula; — spira valde lanceolato-elongata, sat subito attenuata; apice obtuso; — anfractibus 8-9 convexis, lente gradatimque crescentibus, sutura profunda separatis; ultimo rotundato, vix majore, ad insertionem labri leviter subsoluto; — apertura verticali, rotundata, ad partem superiorem subangulata; peristomate continuo, recto, crasso, intus incrassatulo, ad partem basalem expansiusculo; labro externo dilatato antrorsum arcuato et provecto: — operculo..... — Alt. 9. Diam. 3 millim.

Canonville. — Rare.

Cette Lartétie, la plus grande des espèces du genre, est caractérisée par une spire cylindrique, très allongée; par ses tours plus convexes, à croissance plus régulière; par son ouverture arrondie, au lieu d'être de forme oblongue comme celle des deux espèces précédentes.

Lartetia Roujoui.

Testa vix rimata, lanceolato-acuminata, crassa, solida, substriatula; — spira elongatissima, acuta; apice minuto; — anfractibus 8 convexiusculis, lente crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo paululum majore, rotundato-ventricoso, ad insertionem labri soluto; — apertura verticali vel leviter antrorsum provecta, oblongo-subrotundata, ad partem superiorem subangulata; peristomate continuo, fere soluto, recto, crasso, intus incrassato, ad partem basalem expansiusculo; labro externo dilatato, antrorsum provecto et arcuato; operculo..... — Alt. 6. Diam. 2 1/2 millim.

Très-rare à Joinville-le-Pont. — Un peu plus abondante à Canonville.

Cette espèce se distingue : 1° des *Belgrandi* et *Joinvillensis* par l'enroulement régulier de ses tours, ainsi que par son ouverture non oblongue, mais presque arrondie, etc.; 2° de la *Radigueli* par sa taille bien plus petite, par sa spire acuminée, moins allongée et non cylindrique, etc.

Lartetia Mabilli.

Testa subrimata, lanceolato-acuminata, solida, sat crassa, striatula; — spira elongatissima, acuminata,

ad apicem obtusata ac leviter attenuata; — anfractibus 8 convexiusculis regulariter ac sat celeriter crescentibus, sutura impressa separatis; — penultimo paululum planiusculo; ultimo parum majore, elongato-compresso, ad insertionem labri leviter soluto, ac sicut in *Paladilhiis* subrimato; — apertura antrorsum provecta, elongata, transverse coarctata, ad partem superiorem angulata; peristomate continuo, recto, intus vix incrassatulo, ad partem basalem sat expanso; labro externo valde arcuato ac antrorsum provecto; operculo..... — Alt. 6 1/2. Diam. 2 1/4 millim.

Canonville. — Espèce rare.

Espèce caractérisée par la compression du dernier tour; par une ouverture allongée, transversalement contractée; par un labre externe bien plus projeté en avant, ainsi que par une inflexion bien plus prononcée vers l'insertion du bord externe, inflexion qui correspond exactement à la petite fente pleurotomoïdale des *Paladilhia*.

Lartetia sequanica.

Testa rimata, ventroso-conoidali, solida, crassa, sublævigata; — spira conico-elongata, acuminata; apice sat acuto; — anfractibus 6 ad 7 (prioribus convexiusculis, penultimo planiusculo) celeriter crescentibus, sutura parum impressa separatis; ultimo parum majore, rotundato, ad insertionem labri soluto; — apertura antrorsum provecta, oblongo-rotundata, ad partem superiorem subangulata; peristomate continuo, recto, crasso præsertim ad marginem externum, ad partem basalem leviter expansiusculo; labro externo arcuato, valde antrorsum provecto; — operculo..... — Alt. 5 1/4. Diam. 2 1/2 millim.

Canonville. — Rare.

La *Lartetia sequanica* est caractérisée par sa forme plus courte, plus ventrue vers la région aperturale, ce qui donne à cette coquille, dont la spire est peu lancéolée, une apparence conoïdale toute particulière.

Lartetia Nouletiana.

Testa bene rimata, parvula, oblogo-elonganta, parum crassa, late obscure subcostata; — spira elongata, parum acuminata, ad apicem sat obtusa; — anfractibus 6 convexiusculis, celeriter crescentibus, sutura impressa separatis; penultimo ac ultimo convexis, valde dilatatis; ultimo ad insertionem labri leviter soluto ac sat subrimato; — apertura antrorsum provecta, oblongo-rotundata; peristomate continuo, recto, intus vix incrassatulo, ad partem basalem expansiusculo; labro externo valde arcuato et antrorsum provecto; — operculo..... — Alt. 3 1/4-4. Diam. 2 millim.

Joinville-le-Pont. — Rare.

Cette *Lartétie*, que je dédie à notre ami le docteur Noulet, de Toulouse, est la plus petite des espèces de ce genre. Cette coquille est caractérisée par un grand développement du dernier tour, développement qui s'accuse surtout en dehors de l'axe columellaire.

Les espèces que je viens de décrire sous la nouvelle appellation générique de *Lartetia*, en l'honneur de notre excellent et savant ami, M. Édouard Lartet, sont des coquilles de grands cours d'eau.

Ces *Lartetia*, que l'on avait prises bien à tort pour des *Paludestrina*[1], sortes de petites paludinidæ, spéciales aux eaux salées ou saumâtres, sont, au contraire, des mollusques d'*eau douce* de la famille des *Melanidæ*, voisine des *Pyrgula*[2] et des *Paladilhia*[3].

[1] Voy. Ch. d'Orbigny, *Sur un banc de coq. fluv. que l'on remarque dans le diluvium des environs de Paris*, (*Bull. de la Soc. géol.*, t. XVII, 1859).

[2] De Cristofori et Jan, *Conspect. meth. mollusc. mantissa*, p. 4, 1832. (Voyez, à ce sujet. Bourguignat, *Monogr. du genre* Pyrgula, dans *Spicil. Malac.*, p. 69, 1861.)

[3] Bourguignat, *Monogr. du genre* Paladilhia. Paris, in-8°, janvier 1865.

Les *Lartetia* sont caractérisées par une coquille *épaisse, solide*, à spire plus ou moins lancéolée ou acuminée; par un péristome *continu*, libre et détaché vers l'insertion du bord externe, et surtout par une ouverture analogue jusqu'à un certain point à celle des *Paladilhia*.

Comme chez les *Paladilhia*, en effet, la base de l'ouverture est plus avancée que la partie supérieure; le bord externe se dilate, s'arque et se projette en avant de telle façon, qu'entre la dilatation de ce bord et son point d'insertion se trouve toute une partie aperturale plus ou moins creuse, comme canaliculée, qui ressemble assez à celle qui caractérise les *Paladilhia*. Seulement, chez les *Lartetia*, il n'existe pas de fente pleurotomoïdale.

De même que les *Belgrandia*, les *Lartetia* sont des espèces contemporaines des formes de l'ancien centre gallique, dont les représentants actuels sont les *Bugesia*, les *Paladilhia* et les *Moitessieria*.

VALVATIDÆ.

Valvata obtusa.

Nerita obtusa, Studer, *Faun. Helv.* in Coxe, *trav. Schw.*, t. III, p. 436 (sans caract.), 1789.
Valvata obtusa, Brard, *Coq. Paris.*, p. 190, pl. VI, f. 17, 1815.

Montreuil, Joinville-le-Pont, sablière Deligny à Clichy-la-Garenne.
Assez abondante.

Valvata piscinalis.

Nerita piscinalis, Müller, *Verm. Hist.*, II, p. 172, 1774.
Valvata piscinalis: Ferussac (père), *Essai syst. conch.*, p. 75, 1805.

Joinville-le-Pont, sablière Deligny.
Assez commune.

Valvata Gaudryana.

Valvata piscinalis, *Var.* Gaudryana, Mortillet, *Coq. terr. et d'eau douce des sables à Eleph. primig. d'Abbeville;* in *Bull. Soc. géol.*, t. XX, p. 295, fig. p. 592, 1863.

Coquille un peu plus déprimée et à ombilic un peu plus large que celui de la *Valvata piscinalis*.

Joinville-le-Pont, Canonville, sablière Deligny, Montreuil.
Espèce peu rare.

Valvata spirorbis.

Valvata spirorbis, Draparnaud, *Hist. Moll. France*, p. 41, pl. I, f. 32-33, 1805.

Joinville-le-Pont, sablière Deligny.
Assez rare.

Valvata minuta.

Valvata minuta [1], Draparnaud, *Hist. Moll. France*, p. 42, pl. I, f. 36-38, 1805.

Joinville-le-Pont.
Rare.

[1] Non *Valvata minuta* de Dupuy, Gassies, Moquin, etc.

Valvata planorbulina.

Valvata planorbulina, Paladilhe. *Nouv. Miscell. malac.* (2ᵉ fasc. mars 1867), p. 49, pl. III, f. 23-26.

Joinville-le-Pont, sablière Deligny.
Espèce rare.

MOLLUSCA ACEPHALA.

LAMELLIBRANCHIATA.

SPHÆRIDÆ

Sphærium corneum.

Tellina cornea, Linnæus, *Syst. Nat.* (éd. x), I, p. 678, 1758.
Sphærium corneum, Scopoli, *Introd. ad. hist. nat.*, p. 398, 1777.

Joinville-le-Pont, Montreuil, Canonville, sablière Deligny à Clichy-la-Garenne.
Le type de cette espèce est assez rare, tandis que sa variété *rivalis* (*Cyclas rivalis*, Draparnaud, *Hist. Moll. France*, p. 129, 1805) est fort abondante.

Pisidium amnicum.

Tellina amnica, Müller, *Verm. Hist.*, II, p. 205, 1774.
Pisidium amnicum, Jenyns, *Monogr. Cycl. and Pisid.* in *Trans. Camb. phil. Soc.*, t. IV (2ᵉ partie), p. 309, pl. XIX, f. 2, 1833.

Espèce commune à Joinville-le-Pont, à Canonville, à Clichy-la-Garenne dans la sablière Deligny.
Assez rare à Montreuil.

Pisidium casertanum.

Cardium casertanum, Poli, *Test. utriusq. Siciliæ*, t. I, p. 65, pl. XVI, f. 1, 1791.
Pisidium casertanum, Bourguignat, *Cat. Moll. terr. fluv. d'Orient*, in *Voy. à la mer Morte*, p. 80, 1853.

Le type de cette espèce n'a pas encore été recueilli, mais seulement une de ses variétés, la variété *pulchella* (*Pisidium pulchellum*, Jenyns, *Monogr. Cycl. and Pisid.* in *Trans. Camb. phil. Soc.*, p. 306, pl. XXI, f. 1-5, 1833), à Joinville-le-Pont, Canonville et Montreuil.

Pisidium Vionianum.

Concha valde inæquilaterali, sat compressa, rotundato-oblonga, concentrice eleganter costulata; — antice dilatata, oblongo-provecta; postice abbreviata, rotundata; marginibus (superiore ac inferiore) convexis; — umbonibus planiusculis, compressis, sicut obtritis, ad partem posticam versis; — dentibus

cardinalibus duabus, validis, crassis, oppositis, in V everso dispositis ac ad partem posticam versis; — lamellis lateralibus elongatis, productis, acute angulatis. — Long. 5 1/2. Crass. 3 millim.

Cette nouvelle *Pisidie*, caractérisée par ses sommets non proéminents ni convexes, mais aplatis et comme écrasés, a été recueillie dans la sablière Deligny à Clichy-la-Garenne, où elle paraît peu commune.

Je me fais un plaisir de dédier cette espèce à M. le professeur René Vion, d'Amiens, en souvenir de l'obligeance qu'il a bien voulu me témoigner lors de ma visite à Saint-Acheul, en août 1867.

Pisidium pusillum.

Tellina pusilla, Gmelin, *Syst. Nat.*, I, p. 3231, 1789.

Pisidium pusillum, Jenyns, *Monogr. Cycl. and Pisid.* in *Trans. Camb. phil. Soc.*, t. IV (2e partie), p. 304, tab. XX, f. 7-8, 1833.

Joinville-le-Pont, Canonville, sablière Deligny.

Pisidium nitidum.

Pisidium nitidum, Jenyns, *Monogr. Cycl. and Pisid.* in *Trans. Camb. phil. Soc.*, t. IV (2e partie), p. 304, pl. XX, f. 7-8, 1833.

Sablière Deligny à Clichy-la-Garenne.

Espèce rare.

Pisidium Henslowianum.

Tellina Henslowiana, Sheppard, *Desc. Brit. shells*, in *Trans. Linn.*, t. XIV, p. 149-150, 1823.

Pisidium Henslowianum, Jenyns, *Monogr. Cycl. and Pisid.* in *Trans. Camb. phil. Soc.*, t. IV, p. 308, tab. XXI, f. 6-9, 1833.

Le type caractérisé par des sommets enflés, élevés, ornés d'un appendice lamelliforme, a été assez abondamment recueilli à Joinville-le-Pont, à Canonville et dans la sablière Deligny.

La variété *inappendiculata* (Bourguignat, in *Amén. Malac.*, t. I, p. 51, 1854), qui ne diffère du type que par le manque de l'appendice lamelliforme des sommets, a été trouvée dans la sablière Deligny.

Cette variété semble fort rare.

Pisidium conicum.

Pisidium conicum, Baudon, *Essai monogr. des Pisidies françaises*, p. 50, pl. V, f. B, 1857.

Joinville-le-Pont, sablière Deligny.

Rare.

Pisidium obtusale.

Cyclas obtusalis, Lamarck, *An. S. Vert.*, t. V, p. 559, 1818.

Pisidium obtusale, C. Pfeiffer, *Land- und Süssw. Moll.*, I, p. 125, pl. V, f. 21-22, 1821.

Canonville.

Espèce rare.

UNIONIDÆ.

Unio rhomboïdeus.

Mya rhomboïdea, Schröter, *Flussconch*, p. 186, pl. II. f. 3, 1779.
Unio rhomboïdeus, Moquin-Tandon, *Hist. nat. Moll. France*, t. II, p. 568, pl. XLVIII, f. 4-9, et XLIX, f. 1-2, 1855.

Échantillons bien caractérisés à Joinville-le-Pont, à Canonville, à Montreuil, à la sablière Deligny.

Espèce assez abondante.

Unio Joinvillensis.

Concha oblongo-elongata, sat tumida, valde inæquilaterali; valvulis bene convexis, concentrice striatis; — antice valde exigua, rotundata; postice *hiante*, late dilatata, producta, elongo-rotundata; marginibus (superiore ac inferiore) leviter arcuatis; — umbonibus antice valde convexis, vix prominentibus, sicut compressis, leviter rugosis; natibus acutis ad partem anticam versis; — dente cardinali leviter stricto, producto, subtriangulari, ad summum truncato; lamella laterali valida, crassa, leviter subarcuata, ad partem posticam præsertim producta. — Long. 29-34. Crass. 15-20 millim.

Joinville-le-Pont, sablière Deligny.

Espèce assez rare.

Unio hippopotami.

Concha minima, subangulato-oblonga, parum tumida, valde inæquilaterali, concentrice rugosa; — antice exigua, rotundata; postice dilatata, producta, compresso-rotundata, ad partem inferiorem subangulato-rostrata; margine superiore arcuato; margine inferiore rectiusculo; — umbonibus antice valde approximatis, parum prominentibus, ad partem anticam valde rugoso-costatis, ad partem posticam modo striatis; — dente cardinali alto, compresso, triangulari; lamella laterali arcuata, parum elongata, sat producta. — Long. 15-20. Crass. 8-10 millim.

Canonville, près de Vincennes.

Espèce rare.

Telles sont les espèces, au nombre de 76, que je connais, des *couches inférieures* des anciens graviers de la Seine des environs de Paris.

Sur ces 76 mollusques, 38 sont des espèces nouvelles, qui n'existent plus actuellement; enfin 30 sont terrestres et 46 fluviatiles.

Voici maintenant le tableau de ces espèces classées suivant leur mode d'habitation, suivant leur manière de vivre.

Les *mollusques terrestres* peuvent se diviser :

1° En espèces particulières aux coteaux pierreux, maigres, non boisés :

Succinea Joinvillensis,	Helix Radigueli.
Helix Dumesniliana,	Bulimus tridens,
—— Ruchetiana,	Carychium tridentatum,
—— diluvii,	Cyclostoma Lutetianum.

2° En espèces particulières aux endroits humides et ombragés :

Vitrina antediluviana,	Helix Belgrandi,
Succinea italica,	Bulimus montanus,
Zonites elephantium	——— Bayanus,
Helix nemoralis,	Clausilia Joinvillensis,
—— arbustorum	Pupa muscorum,
—— lapicida,	—— palæa,
—— pulchella,	Cyclostoma elegans,
—— costata,	———— subelegans,
—— Lutetiana	Pomatias primævus.

3° En espèces ayant vécu sur les plantes aquatiques ou dans les gazons humides des rives du fleuve :

Succinea putris,	Helix Boucheriana,
Helix celtica,	Ferussacia subcylindrica.

Quant aux *coquilles fluviatiles*, elles peuvent se répartir en espèces spéciales aux fontaines ou aux eaux limpides de petits ruisseaux, enfin en espèces de rivière.

Les mollusques des eaux limpides sont les suivants :

Ancylus gibbosus,	Belgrandia Edwardsiana,
Belgrandia Joinvillensis,	———— Dumesniliana,
———— Lartetiana,	———— Deshayesiana,
———— archæa,	Pisidium nitidum.
———— Desnoyersi	

Les mollusques de rivière se subdivisent, suivant leur manière de vivre, en espèces :

1° Adhérentes aux pierres ou aux cailloux :

Ancylus simplex,	Amnicola Radigueli,
——— antediluvianus,	Valvata minuta,
—— Desnoyersi,	——— planorbulina ;
Amnicola primæva,	

2° Ou vivant sur les tiges, les feuilles des plantes aquatiques, ou sur des débris de bois morts :

Planorbis complanatus,	Planorbis Radigueli,
——— dubius,	Limnæa auricularia,
——— albus,	——— Roujoui ;

3° Ou rampant sur le limon ou sur le gravier

Bithynia tentaculata,	Lartetia Radigueli,
——— archæa,	——— Roujoui,
Valvata obtusa,	——— Mabilli,
Lartetia Belgrandi,	——— sequanica,
——— Joinvillensis,	——— Nouletiana ;

[1] Cette espèce, ainsi que les *Cyclost. elegans* et *subelegans*, a dû vivre indifféremment dans les endroits boisés ou non boisés.

4° Ou habitant au pied des plantes aquatiques au milieu des racines :

Valvata piscinalis,	Pisidium casertanum.
—— Gaudryana,	—— Vionianum,
—— spirorbis,	—— pusillum;
Sphærium corneum,	

5° Ou s'enfonçant dans la vase :

Pisidium amnicum,	Pisidium conicum,
—— Henslowianum,	—— obtusale;

6° Ou enfin s'enfonçant à moitié dans le gravier du fond :

Unio rhomboïdeus, Unio Joinvillensis, Unio hippopotami.

Tous ces mollusques, dont je viens de donner la distribution d'après leur manière de vivre et leur mode d'habitation, sont des *espèces parisiennes* [1], qui ont vécu soit dans la Marne ou la Seine, soit dans les campagnes voisines du cours de ces deux rivières.

Il résulte de là que les couches diluviennes où les débris de ces mollusques ont été recueillis ne sont pas des terrains de transport dus à de violents courants, ainsi que quelques personnes l'ont pensé, mais sont simplement les dépôts naturels d'un grand cours d'eau.

La science malacologique, lorsqu'elle est bien comprise, est une des plus belles sciences du monde; ce n'est que par elle que l'on pourra jamais arriver à la connaissance des temps préhistoriques.

Le mollusque, en effet, est le seul être sur lequel on peut appliquer un système, créer une théorie, par cela même qu'il est presque immobile, qu'il naît, qu'il vit, qu'il meurt, pour ainsi dire, à la même place, et que son acclimatation, des plus difficiles, ne peut s'effectuer, quand elle s'effectue, que d'après certaines lois de vitalité générale parfaitement reconnues.

On comprend donc que, si le mollusque est l'animal sédentaire par excellence, le sol sur lequel il rampe, le climat dans lequel il vit, doivent avoir sur lui les plus grandes influences, et, par conséquent, que ces influences doivent se traduire chez lui par tels ou tels signes différentiels ou caractéristiques de la plus haute valeur scientifique.

Ainsi les coquilles fossiles dont je viens de donner la liste, par l'ensemble de leurs caractères, dénotent, pour l'époque dans laquelle vivaient ces espèces, une climatologie toute différente de celle qui existe aujourd'hui.

Le climat de notre pays devait être plus froid et surtout beaucoup plus humide.

La forme très lancéolée des *Succinea Joinvillensis* et *Bulimus montanus*, la surface rugueuse, comme plissée, des *Helix Dumesniliana*, *Ruchetiana*, *Radigueli*, *etc.*, l'enroulement excessivement lent des *Helix celtica*, *Boucheriana*, *Lutetiana*, *Belgrandi*, *etc.*, non moins que la tendance à la forme conoïde de certaines espèces, comme la *nemoralis*, par exemple, sont autant de signes caractéristiques indéniables d'une température des plus humides, d'une moyenne un peu plus froide que celle de notre époque.

[1] Par *espèces parisiennes*, je n'entends pas des espèces *propres* au pays, mais simplement des espèces ayant vécu dans le bassin de la Seine. J'ai démontré déjà depuis longtemps qu'en France il n'y avait jamais eu qu'une faune d'acclimatation. (Voyez, à ce sujet, mes conclusions de la *Malacologie de l'Algérie*, 2 vol. gr. in-4°, 1864; et le chapitre de la stratigraphie malacologique des espèces du département de l'Hérault, à la fin de l'ouvrage de M. Moitessier, *Hist. malac. du département de l'Hérault*, Paris, 1868.)

Les formes de la faune actuelle, qui correspondent aux formes des coquilles terrestres de ce diluvium, se rencontrent maintenant soit dans les contrées septentrionales de l'Irlande, soit dans les parties montueuses nord des Alpes tyroliennes ou transylvaniennes.

L'examen des formes des espèces fluviatiles, non moins que de celles des coquilles terrestres, donne un résultat semblable. De nos jours, les mollusques fluviatiles analogues à ceux de Montreuil, de Joinville ou de Canonville, ne se retrouvent plus que dans les eaux froides des pays montueux.

A l'époque donc des âges préhistoriques où vivaient les espèces enfouies dans la partie inférieure du diluvium de la Seine, le climat de notre pays devait être d'une extrême humidité.

Sur les 365 jours de l'année, 300 jours au moins devaient être couverts, brumeux ou pluvieux.

La Seine, à cette époque, alimentée par des pluies presque continuelles, devait couler à plein bord, non pas à plein bord dans ce lit actuel qu'on lui connaît, mais dans ce lit préhistorique dont elle a laissé des traces jusque sur les hauteurs de Montreuil et de Canonville.

Aucune des coquilles fluviatiles que je viens de publier ne porte le cachet si reconnaissable d'espèces aux eaux fangeuses ou marécageuses, signe indubitable que les eaux du fleuve étaient d'une assez grande limpidité, que son cours *n'était pas torrentiel*, mais était, au contraire, *plein et continu*, avec une vitesse moyenne peu supérieure à celle du fleuve actuel lors des crues hivernales.

Les campagnes de cette époque, grâce à une humidité constante, devaient être couvertes de magnifiques forêts, si j'en juge d'après certaines espèces. Mais, par opposition, les rives du fleuve étaient dénudées. Les *Helix Dumesniliana*, *Ruchetiana*, *diluvii*, *Radigueli*, *etc.*, *Bulimus tridens*, *etc.*, par l'ensemble de leurs formes et de leurs signes caractéristiques, indiquent des plages et des coteaux pierreux, assez maigres en gazons, parsemés seulement çà et là de quelques buissons.

L'année devait donc s'écouler, pour les hôtes qui vivaient à cette époque reculée, dans de longues alternatives de brouillards, de temps couverts ou de pluies *fines* et continues.

En hiver, le froid n'était pas d'une très grande intensité. En été, la chaleur, sauf de bien rares exceptions, ne devait pas être non plus bien forte. L'écart des températures estivale et hivernale était donc à peu près nul.

Aussi, selon moi, d'après les caractères des animaux que je viens d'observer, les saisons passaient de l'une à l'autre d'une manière insensible, dans une espèce de température relativement plus froide que la nôtre en moyenne, mais sans être rigoureuse, tempérée qu'elle était par des brouillards ou des pluies presque continuelles.

Cette faune préhistorique, bien qu'elle soit celle d'une époque relativement froide et humide, comme je viens de le dire, n'est pas pour cela une faune glaciaire.

Cette faune est celle d'une époque intermédiaire entre deux phases glaciaires, ou mieux entre deux recrudescences de froid, indépendantes de cette longue et terrible période glaciaire qui, au commencement de notre époque, a recouvert l'Europe presque tout entière d'un manteau de glace.

Depuis cette grande période primitive jusqu'à nos jours, j'ai cru reconnaître cinq phases de vitalité correspondant à un laps de temps assez long, séparées les unes des autres par une recrudescence de froid.

Or, dans l'ordre de succession, les animaux de Montreuil, de Joinville, etc., contemporains de ceux de l'ancien centre gallique, appartiennent à la seconde phase de vitalité, constituent

une faune distincte de la faune primitive, bien que cette faune ne soit, à proprement parler, que la continuation, qu'une des phases de la première, et qu'elle ait conservé, jusqu'à un certain point, un caractère oriental tout particulier qui accuse sa filiation.

Cette faune, en effet, est bien postérieure à cette faune primitive que j'ai eu le bonheur d'exhumer des cavernes des Alpes-Maritimes [1], où j'ai découvert, en compagnie de mammifères à type asiatique, comme les *Cuons de l'Himalaya*, par exemple, toute une série de mollusques possédant encore une partie de leur caractère asiatique.

Comme concordance, les animaux de Montreuil, de Joinville, etc., sont de même date et de même époque que ceux de la couche des diluviums d'Abbeville et de Saint-Acheul, près d'Amiens, où ont été recueillis des silex taillés et de nombreux débris de rhinocéros et d'*Elephas primigenius*.

Ils sont un peu antérieurs à ceux des brèches de l'Espalient, près de Bagnères-de-Bigorre, explorées par notre savant ami M. Edouard Lartet, brèches qui contiennent des quantités d'ossements d'*Elephas*, de *Rhinoceros*, d'*Ursus spelæus*, *etc.*, ainsi que des infinités de coquilles dont j'ai l'intention, un de ces jours, de faire l'histoire.

Enfin ces mollusques sont également antérieurs à ceux des *deux autres faunes* malacologiques enfouies dans les autres assises diluviennes des environs de Paris, assises qui, du reste, reposent, sur divers points, en dépôts parfaitement superposés sur ceux dont je viens de faire connaître les espèces.

J. R. BOURGUIGNAT.

[1] Voyez Bourguignat, *Note complémentaire sur divers animaux mollusques et mammifères découverts près de Vence* (Alpes-Maritimes). Paris, 1868.

CONCHYLIOLOGIE.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE PREMIÈRE.

ZONITES ELEPHANTIUM.

1. Coquille grossie, vue en dessus. — 2 Coquille vue en dessus, de grandeur naturelle. — 3. Coquille grossie, vue de face. — 4. La même, de grandeur naturelle. — 5. Portion du dernier tour excessivement grossi, pour faire voir le mode de striation. — 6. Coquille vue en dessous, de grandeur naturelle. — 7. La même, grossie.

HELIX CELTICA.

8. Coquille grossie, vue en dessus. — 9. La même, de grandeur naturelle. — 10. Coquille de grandeur naturelle, vue en dessous. — 11. La même, grossie. — 12. Coquille vue de face, de grandeur naturelle. — 13. La même, grossie.

HELIX BOUCHERIANA.

14. Coquille vue de face, de grandeur naturelle. — 15. La même, grossie. — 16. Coquille, vue en dessus, de grandeur naturelle. — 17. La même, vue en dessous. — 18. La même, grossie, vue en dessus. — 19. La même, vue en dessous.

HELIX LUTETIANA.

20. Coquille grossie, vue de face. — 21. La même vue de face, de grandeur naturelle. — 22. Coquille grossie, vue en dessus. — 23. La même, de grandeur naturelle. — 24. La même, vue en dessous, de grandeur naturelle. — 25. La même, grossie, vue en dessous.

HELIX BELGRANDI.

26. Coquille grossie, vue en dessus. — 27. La même, de grandeur naturelle. — 28. La même, de grandeur naturelle, vue en dessous. — 29. La même, grossie. — 30. La même, vue de face, grossie. — 31. La même, de grandeur naturelle.

HELIX RUCHETIANA.

32. Coquille de grandeur naturelle, vue en dessus. — 33. La même, grossie. — 34. La même, vue en dessous. — 35. La même, de grandeur naturelle, vue en dessous. — 36. La même, vue de face. — 37. La même, grossie.

HELIX RADIGUELI.

38. Coquille de grandeur naturelle, vue de face. — 39. La même, grossie. — 40. La même, vue en dessous. — 41. La même, de grandeur naturelle. — 42. La même, vue en dessus. — 43. La même, grossie.

HELIX DUMESNILIANA.

44. Coquille grossie, vue en dessus. — 45. La même, de grandeur naturelle. — 46. La même, grossie, vue de face. — 47. La même, de grandeur naturelle, vue en dessous. — 48. La même, grossie.

PLANCHE DEUXIÈME.

AMNICOLA PRIMÆVA.

1. Coquille vue de face, grossie. — 2. Coquille de grandeur naturelle.

BITHYNIA ARCHÆA.

3. Coquille vue de face, grossie. — 4. Coquille vue de face, de grandeur naturelle. — 5. Coquille vue de profil, de grandeur naturelle. — 6. Coquille vue par derrière, de grandeur naturelle. — 7. Coquille grossie, vue de profil.

AMNICOLA RADIGUELI.

8. Coquille de grandeur naturelle. — 9. Coquille grossie, vue de face.

BELGRANDIA JOINVILLENSIS.

10. Coquille grossie, vue de face. — 11. Dernier tour grossi, vue de profil. — 12. Dernier tour grossi, vu en dessous. — 13. Coquille de grandeur naturelle.

BELGRANDIA DESNOYERSI.

14. Coquille grossie, vue de face. — 15. Coquille grossie, vue de profil. — 16. Dessous du dernier tour grossi. — 17. Coquille de grandeur naturelle.

BELGRANDIA LARTETIANA.

18. Dernier tour grossi, vu de profil. — 19. Coquille de grandeur naturelle. — 20. Dessous du dernier tour grossi. — 21. Coquille grossie, vue de face.

BELGRANDIA ARCHÆA.

22. Coquille grossie, vue de face. — 23. Dernier tour grossi, vu de profil. — 24. Coquille de grandeur naturelle. — 25. Dessous du dernier tour grossi.

BELGRANDIA DESHAYESIANA.

26. Coquille grossie, vue de face. — 27. Dernier tour grossi, vu de profil. — 28. Coquille de grandeur naturelle. — 29. Dessous du dernier tour grossi.

BELGRANDIA EDWARDSIANA.

30. Dernier tour grossi, vu de profil. — 31. Coquille de grandeur naturelle. — 32. Dessous du dernier tour grossi. — 33. Coquille grossie, vue de face.

BELGRANDIA DUMESNILIANA.

34. Coquille grossie, vue de face. — 35. Dernier tour grossi, vu de profil. — 36. Dessous du dernier tour, grossi. — 37. Coquille de grandeur naturelle.

LARTETIA BELGRANDI.

38. Dessous du dernier tour grossi. — 39. Dernier tour grossi, vu de profil. — 40. Ouverture grossie, vue obliquement. — 41. Coquille de grandeur naturelle, vue de face. — 42. Coquille de grandeur naturelle, vue de profil. — 43. Coquille grossie, vue de face.

Lartetia Radigueli.

44. Coquille grossie, vue de face. — 45. Dernier tour grossi, vu de profil. — 46. Coquille de grandeur naturelle.

Lartetia Roujoui.

47. Coquille grossie, vue de face. — 48. Coquille de grandeur naturelle. — 49. Dernier tour grossi, vu de profil.

Lartetia Joinvillensis.

50. Coquille de grandeur naturelle. — 51. Dernier tour grossi, vu de profil. — 52. Coquille grossie, vue de face.

Lartetia Nouletiana.

53. Coquille grossie, vue de face. — 54. Coquille de grandeur naturelle. — 55. Dernier tour grossi, vu de profil.

Lartetia Mabilli.

56. Coquille grossie, vue de face. — 57. Coquille de grandeur naturelle. — 58. Dernier tour grossi, vu de profil.

Lartetia sequanica.

59. Coquille de grandeur naturelle. — 60. Dernier tour grossi, vu de profil. — 61. Coquille grossie, vue de face.

PLANCHE TROISIÈME.

Vitrina antediluviana.

1. Coquille grossie, vue en dessus. — 2. La même, vue de face. — 3. La même, de grandeur naturelle, vue en dessus.

Succinea Joinvillensis.

4. Coquille de grandeur naturelle, vue de face. — 5. La même, grossie. — 6. La même, vue de profil.

Bulimus Rayanus.

7. Coquille grossie, vue de face. — 8. La même, de grandeur naturelle. — 9. La même, vue par derrière. — 10. La même, grossie, vue de profil. — 11. La même, vue par derrière.

Clausilia Joinvillensis.

12. Coquille grossie, vue de face. — 13. Ouverture très grossie. — 14. Dernier tour, vu du côté gauche, pour faire voir l'arête cervicale. — 15. Coquille de grandeur naturelle, vue de face.

Pupa palæa.

16. Coquille grossie, vue de face. — 17. La même, de grandeur naturelle. — 18. Dernier tour, très grossi, vu de profil.

Limnæa Roujoui.

19. Coquille grossie, vue de face. — 20. La même, de grandeur naturelle.

Planorbis Radigueli.

21. Coquille de grandeur naturelle, vue en dessus. — 22. La même, grossie, vue en dessus. — 23. La même, vue de face. — 24. La même, vue en dessous.

Ancylus antediluvianus.

25. Coquille grossie, vue en dessus. — 26. La même, de grandeur naturelle. — 27. La même, grossie, vue de côté. — 28. La même, de grandeur naturelle. — 29. La même, grossie, vue en dessous.

Ancylus Desnoyersi.

30. Coquille grossie, vue en dessous. — 31. La même, de grandeur naturelle, vue de côté. — 32. La même, grossie. — 33. La même, de grandeur naturelle, vue en dessus. — 34. La même, grossie.

Cyclostoma subelegans.

35. Coquille de grandeur naturelle, vue de face. — 36. La même, vue de profil. — 37. La même, vue par derrière.

Cyclostoma elegans.

(Pour servir de terme de comparaison.)

38. Coquille de grandeur naturelle, vue de face. — 39. La même, vue par derrière.

Cyclostoma Lutetianum.

40. Coquille de grandeur naturelle, vue de face. — 41. La même, vue de profil. — 42. Le même, vue par derrière.

Pomatias primævus.

43. Coquille grossie, vue de face. — 44. La même, de grandeur naturelle.

Pisidium Vionianum.

45. Coquille grossie. — 46. Coquille de grandeur naturelle. — 47. Intérieur de la valve. — 48. Sommet très grossi, pour faire voir la dépression naticale.

Unio Joinvillensis.

49. Coquille de grandeur naturelle. — 50. Intérieur de la valve, de grandeur naturelle. — 51. Même valve, vue de profil.

Unio hippopotami.

52. Valve, vue de profil, de grandeur naturelle. — 53. Intérieur de la même valve. — 54. Coquille de grandeur naturelle.

CONCHYLIOLOGIE.

TABLE ALPHABÉTIQUE.

TABLE GÉNÉRALE

DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE PRÉSENT VOLUME.

PLANCHES DE PALÉONTOLOGIE.

PLANCHES DE CONCHYLIOLOGIE.

Anciens lits Époque quaternaire — Pl. 1 — Hauts niveaux

5

17

24

28

33

34

43

44

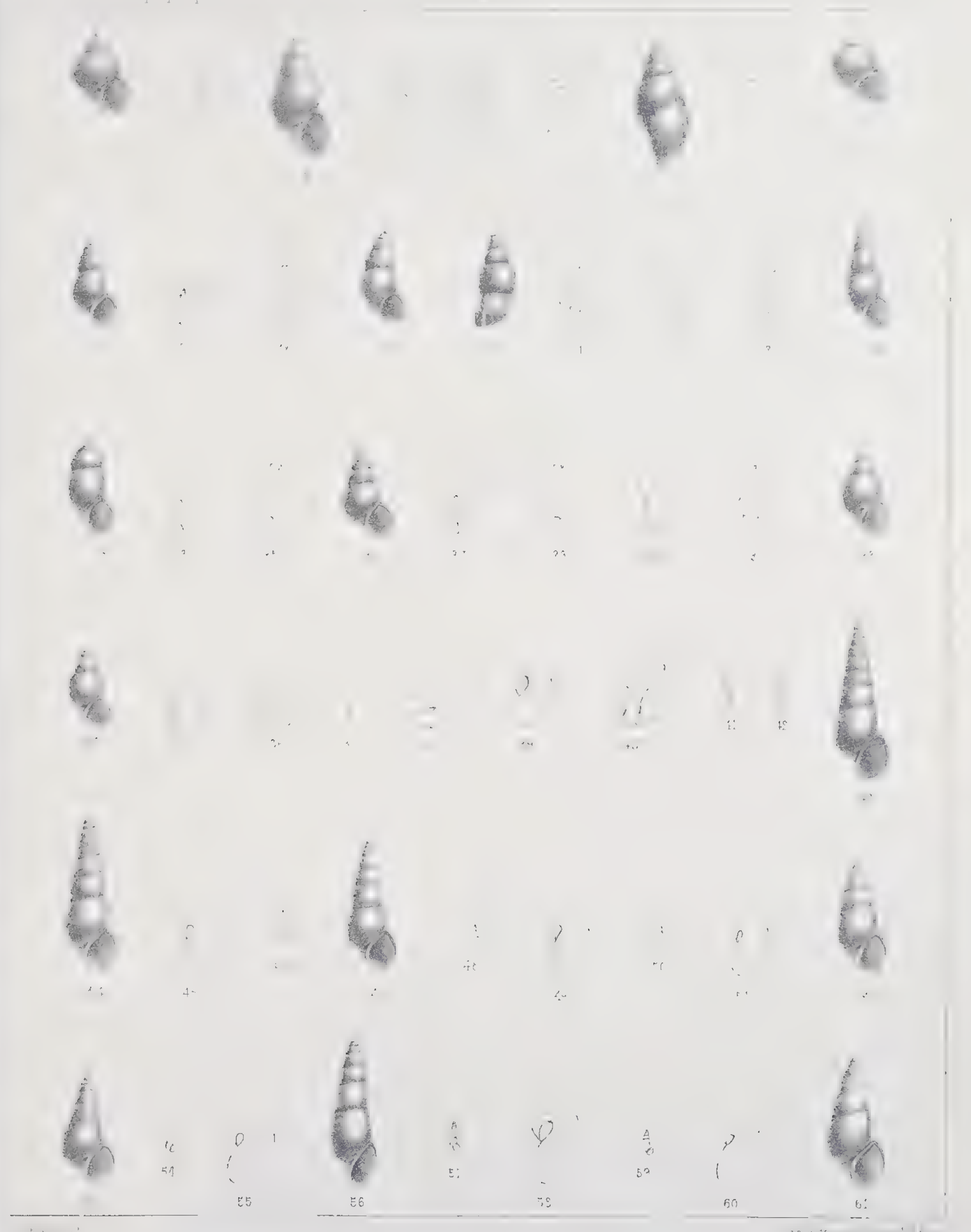
46

48

M. Gebbert lith. — Imp. A. Bry rue de Sèvres 139 Paris

COQUILLES FOSSILES DES ANCIENS LITS DE LA SEINE.

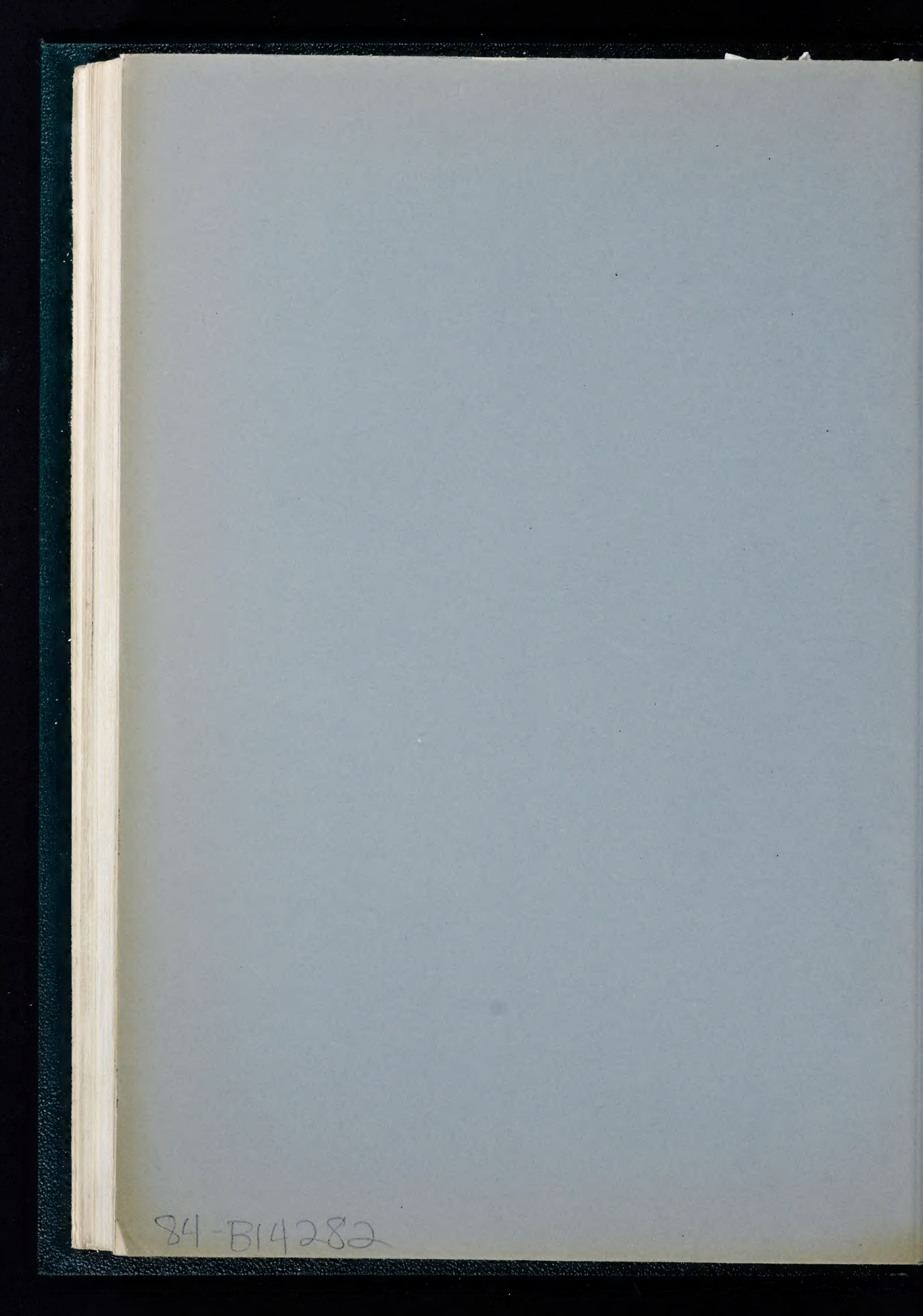
Anciens lits. Époque quaternaire



COQUILLES FOSSILES DES ANCIENS LITS DE LA SEINE.

Anciens lits. Époque quaternaire. PL. 3 Hauts niveaux

COQUILLES FOSSILES DES ANCIENS LITS DE LA SEINE.


84-B14282


GETTY CENTER LIBRARY
3 3125 00840 0075

